T. C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

DİN-BİLİM İLİŞKİSİ BAĞLAMINDA EVRENİN BİRLİĞİ VE ÇOKLUĞU SORUNU

(DOKTORA TEZİ)

Hazırlayan
Şahin EFİL

Danışman
Yrd. Doç.Dr. Metin YASA

SAMSUN-2004

T. C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Bu çalışma, jürimiz tarafından **Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı**'nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Hüseyin Peker

Üye : Doç. Dr. Cafer S. Yaran

Üye : Doç. Dr. Azmi Gençler

Üye : Doç. Dr. Burhanettin Tatar

Üye : Yrd. Doç. Dr. Metin Yasa

Onay

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

14/12/2004

Enstitü Müdürü

Prof. M. Aygül Bayraktarkatal



ÖNSÖZ

Klasik evren anlayışından modern evren anlayışına geçişte ve çok evrenler görüşünün ortaya çıkışında, hem insan-bilim etkileşiminin, olayların ve olguların birbiriyle şu veya bu şekilde ilintili olduğu, dolayısıyla bunların açıklanamaz olduğundan duyulan genel bir hoşnutsuzluk, hem de insanın düşünen, hisseden ve merak eden bir varlık oluşunun oldukça önemli bir rolü olsa gerektir. Nitekim, teorik fizikçi S. Hawking, *Zamanın Kısa Tarihi* adlı eserinde bu hususa işaret etmektedir. "... uygarlığın şafağından bu yana insanoğlu, olayları bağlantısız ve açıklanamaz görmekten hoşlanmamıştır. Dünyasını yöneten düzeni anlamayı şiddetle arzulamıştır. Bugün hâlâ niye burada olduğumuzu ve nereden geldiğimizi bilmeye özlem duyuyoruz. İnsanlığın bilgi için en derin arzusu, bu sürekli arayışımız için yeterli bir nedendir." (s.25-26).

Modern bilimin sonuçlarını dikkate alarak daha çok teorik fizikçilerce ileri sürülen çağdaş konuların din felsefesi açısından ele alınması, en azından ülkemiz sınırları içinde düşünüldüğünde, oldukça yeni bir meseledir. Ülkemizin düşünce tarihinde klasik felsefe, din felsefesi ve kelam kitaplarında çok evrenler konusu müstakil bir başlık altında ele alınmadığı gibi bu konuda başlı başına yapılmış çalışmalar da henüz yoktur. Bu konu, kelam ve felsefe kitaplarına girecek kadar çok eski bir konu olmadığı gibi çok yeni bir konu da değildir. Öte yandan, ülkemizde konu hakkında en azından bizim ele alacağımız şekliyle, ne akademik düzeyde ne de amatör düzeyde müstakil ve sistematik bir çalışma vardır. Ancak çok evrenler tezi bağlamında açıklayıcı değer ifade eden ve bu çerçevede değerlendirilebilecek "Bilimsel Nesnellik ve Teistik İnanç" (O.M.U.İ.F.D., sayı: 10, Samsun, 1998), "İnsan–Evren İlişkisi ve İnsancı Kozmolojik İlke" (O.M.U.İ.F.D., sayı: 11, Samsun, 1999), adı altında iki makale, Cafer Sadık Yaran tarafından kaleme alınmıştır. Bu, ülkemizde din felsefesi bağlamında çok evrenler meselenin önemini ve gerekliliğini özlü bir biçimde ortaya koyabilecek neredeyse tek çalışma olarak görülebilir. Çok evrenler meselesi gibi farklı ve ilginç bir konuyu doktora çerçevesinde ele almamızda bu makalelerin bize önemli ölçüde ışık tuttuğunu vurgulamamız gerekir. Robin Le Poidevin'in *Ateizm* adı altında dilimize çevrilen eserinde çok evrenler tezi, din felsefesi bağlamında ve ateistik doğrultuda belli ölçüde de olsa ele alınıp tartışılmıştır. Yine, *Tasavvuf ve Modern Bilim* adı altında küçük hacimli bir çalışmasında, Mehmet Bayrakdar, çok evrenler meselesine Tasavvufla ilintili olarak birkaç sayfada temas etmekle yetinmiştir.

Bunların dışında, sadece konuya bazı bilim ve teknik dergileri ile popüler bilim kitaplarının satır aralarında birkaç sayfa, paragraf ya da cümle ile değinilmekle yetinilmiştir.

Üstelik, *Fiziğin Gizemi, Zamanın Kısa Tarihi, Evrenin Kökeni, Son Üç Dakika* ve *Bilimin Ötesi* gibi eserlerin hepsinin de çeviri olduğu görülmektedir. Meselenin satır aralarında kalması, bize hem büyük bir avantaj sağlamakta, hem de konunun araştırma açısından önemini artırmaktadır. Kaldı ki, bunlar meseleyi, sadece müspet bilim açısından ele almıştır. Şu halde, ülkemizde, çok evrenler tezine, dilimize çevrilen ve yukarıda andığımız birkaç popüler bilim kitabının ve bazı bilim ve teknik dergilerinin satır aralarında salt bilimsel çerçevede kısmen değinilmiş olmanın dışında ciddiye alınabilecek bir çalışmadan ve bilgi birikiminden bahsetmek olanaklı değildir.

Çok evrenler tezi konusunda ülkemizde akademik düzeyde müstakil ve sistematik bir çalışma yapılmamış olması ve buna bağlı olarak bilimsel gelişmelere bir din felsefecisinin kayıtsız kalamayacağı gerçeği, böyle bir çalışmanın altında yatan temel gerekçe olmaktadır. Buna karşılık, Batı'da öncelikle bilimsel platformlarda başlayan bu çalışmalar, Batı felsefe ve ilâhiyat çevrelerinde epeyce bir mesafe almış görünmektedir. Bunda, hem büyük ölçüde modern bilimin bizatihi Batı'da ortaya çıkmasının, hem de Batı din felsefesi tarihinin bize göre kesintiye uğramadan bu güne kadar gelmiş olmasının büyük rolü olmuş olmalıdır. Öyle görünüyor ki, çok evrenler meselesi, yarım asra yakın bir süredir, bilim adamlarının, felsefecilerin, bilim ve din felsefecilerinin ilgi odağı haline gelmiştir. Bu durum, bizi böyle bir çalışma yapmaya sevkeden bir başka etken olmaktadır. Takdir edilmelidir ki, bir din felsefecisi, kendi alanını ilgilendiren her konu gibi, daha çok modern bilimsel gelişmelerin bir uzantısı olarak ortaya çıkan ve önemli diyebileceğimiz dini ve felsefî sonuçları içinde barındıran çok evrenler tezine de kayıtsız kalamaz. Bu durumda, evrenin birliği ve çokluğu sorunu en azından ülkemiz sınırları içinde düşünüldüğünde, son derece özgün bir çalışma konusu olarak gözükmektedir.

Biz bu çalışmada, konuyu din-bilim ilişkisi bağlamında ele alırken din ve bilimin, konu, amaç ve yöntem bakımından birbirinden farklı iki disiplin olduğunu ve bunları kesinlikle birbirine karıştırmamak gerektiğini hep göz önünde tuttuk ve bu tip çalışmalarda da bu hususun daima dikkate alınması gerektiğini vurgulamak istiyoruz. Bu çerçevede kalındığı sürece din ile bilim arasında olumlu bir ilişkinin varlığından söz etme olanağı her zaman vardır. Aksi takdirde, dinin bilime, bilimin de dine indirgenmesi ve bu iki disiplinin birbirine karıştırılması kaçınılmaz olabilir; böyle bir tutum içine girmek, din ve bilim arasında muhtemel bir gerginliğe neden olabilir. Din-bilim ilişkisi doğrultusunda yapılan her çalışmanın, bu gerçeği daima göz önünde bulundurması daha gerçekçi olsa gerektir. Burada *din* derken kasdettiğimiz varolan bütün dinler değil, özellikle, üç büyük ilahi dindir.

Bu çalışma, giriş ve iki ana bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde, çok evrenler tezinin tarihi arka planı hakkında ansiklopedik bilgi verilmiş ve bunlara ilişkin temel kavramlara açıklık getirilmiştir. Birinci bölümde, daha çok modern bilimde savunulan çok evrenler tezinin, temel paradigmaları, ortaya konuluş gerekçeleri ve bunlara yöneltilen bilimsel ve felsefî eleştiriler, bu tezlerin bilimselliği ele alınmış ve tartışılmış; modern bilimdeki son buluşlar ve görüşler açısından değerlendirilmeye çalışılmıştır.

İkinci bölümde ise, daha özel olan ve asıl üzerinde durulan konu, çok evren tezlerinin din ve felsefe ile olan ilişkisidir. Din felsefesi açısından bakıldığında, çok evrenler tezi, kozmik uyuşumlar, temel parametreler ve evrenin başlangıç şartlarının seçiminin doğal bir sonucu olan evrendeki olağanüstü "hassas denge" nin olasılık ve rastlantı temeline dayanan bir yorumunu sunmaktadır. Hassas dengenin din felsefesi açısından bir başka açıklaması da geleneksel tasarım kanıtının yeni bir versiyonu durumunda olan ince ayar delili olarak sunulmasıdır. Bu çalışma, hassas dengenin bir açılımı olarak sunulan çok evrenler tezinin ve Tanrı hipotezinin çağdaş din felsefesi açısından ne anlama geldiğini, öneminin ve değerinin ne olduğunu, bunlardan hangisinin daha doğru ve olası olduğunu, bütün bunların felsefi olarak verimli bir sürece katkısının olup olmadığını sorgulamayı amaç edinmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın temel amacı, evrenin birliği karşısında *a priori* ve *a posteriori* verilere dayanarak dini, felsefî ve bilimsel açıdan çok sayıda evrenin varlığı olasılığını tartışmaktır.

Bu çalışma süresince, konunun tespitinden, sınırlarının belirlenmesine kadar, çalışma boyunca hiçbir fedakarlıktan kaçınmayarak, yapıcı eleştirileri, gerekli ilgi ve duyarlılığıyla yol gösteren önceki danışman hocam Doç. Dr. Cafer Sadık YARAN'a, çalışmamı büyük bir özveriyle okuyup değerlendiren ve gerekli önerilerde bulunan, aydınlatıcı görüş ve düşüncelerinden yararlandığım ve sayın YARAN'dan sonra danışmanlığımı üstlenen hocam Yrd. Doç. Dr. Metin YASA'ya, ayrıca çalışma süresince yönlendirici ve olumlu görüş ve düşüncelerinden yararlandığım hocam Doç. Dr. Burhanettin TATAR'a, özellikle çalışmanın teorik fizikle ilgili bölümlerinin anlaşılması ve bilimsel kavramların yerli yerinde kullanılmasında gösterdiği ilgiden dolayı hocam Doç Dr. Azmi GENÇTEN'e teşekkürü bir borç bilirim.

Şahin EFİL

Samsun 2004

İÇİNDEKİLER

II. BÖLÜM
ÇAĞDAŞ DİN FELSEFESİNDE
ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

KISALTMALAR

a.g.e.	:	Adı geçen eser
a.g.m.	:	Adı geçen makale
bkz.	:	Bakınız
bs.	:	Baskı, basım
c.	:	Cilt
Çev.	:	Çeviren
D.E.Ü	:	Dokuz Eylül Üniversitesi
ed.	:	Editör
K.B.	:	Kültür Bakanlığı
krş	:	Karşılaştır
M. E. B.	:	Milli Eğitim Bakanlığı
neşr.	:	Neşreden
İ. T. Ü. M.	:	İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası
O. M. Ü. İ. F. D.	:	Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahıyat Fakültesi Dergisi
n.	:	Sayı
s.	:	Sayfa
ss.	:	Sayfa sayısı
T. D. V.	:	Türkiye Diyanet Vakfı
trz.	:	Tarihsiz
tr.	:	Translation
v. diğ.	:	ve diğerleri
vol.	:	Cilt
Yay.	:	Yayınları, yayınevi, yayıncılık
y.y.	:	Basım yeri yok

GİRİŞ

1. EVRENİN BİRLİĞİ ÇOKLUĞU SORUNU VE ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN TARİHÇESİ

Bu bölümde, "birlik" ve "çokluk" açısından genel olarak modern bilimin 20. yüzyıldaki evren anlayışı üzerinde durulacaktır. Daha doğrusu, 20.yüzyılın ilk yarısındaki bilimsel evren anlayışı ile bu yüzyılın ikinci yarısından sonra başlayan ve bugün çok daha hararetli bir biçimde devam eden "çok evrenler" tartışmasına ilişkin tarihi arka plan verilecektir. Burada sözünü edeceğimiz hususlar, ilerde çok daha ayrıntılı olarak ele alınacak konuların anlaşılmasında bir basamak teşkil edecek ve bir bakıma betimleyici bir öz taşıyacaktır.

Evrene ister birlik, isterse çokluk açısından bakalım, genel olarak 20.yüzyılın evren fikrini anlamak için, bu asra kadar küçük değişiklikler dışında önemli ölçüde varlığını korumuş ve devam ettirmiş olan klasik evren anlayışına kabaca göz atmak, çok evrenler fikrine nasıl gelindiğini daha iyi anlamak için gerekli ve yararlı gözükmektedir. Bu, 20.yüzyılda meydana gelen bilimsel değişikliklerin ve gelişmelerin modern evren fikrine ne ölçüde yansıdığını anlamak için de kaçınılmazdır.

Bilindiği gibi, evren ve içindeki somut olguların tamamı bilimin temel konusunu oluşturmaktadır. O zaman, bütünüyle bilimin üzerinde durduğu asıl mesele, "evren" ve tabii ki onun içindeki somut olgular olmaktadır. Dolayısıyla bunlar, bir bütün olarak fiziksel gerçekliği meydana getirmektedir. Böylece proton, nötron ve elektron gibi atom-altı parçacıklardan büyük ölçekli yapılar olarak bilinen yıldız, gezegen ve galaksi kümelerine kadar bütün evren, bilimin faaliyet alanı olmaktadır.[1] O halde, klasik evren anlayışını ortaya koymak, bir bakıma klasik bilimin evreninden sözetmekle eşdeğer gözükmektedir. Yunan filozofu Aristo'nun evren tasarımı, düşünce tarihi boyunca, küçük değişiklikler dışında önemli ölçüde varlığını korumuştur. Buna göre, o, evrenin merkezinde yer alan, statik ve sabit bir dünya anlayışına sahipti ve gök cisimleri sabit bir hızla dünya etrafında dairesel hareketler yaparak dönüyordu.[2] Ortaçağın büyük astronomi bilgini olarak kabul edilen Batlamyus, Aristo'nun evren modelinde önemli diyebileceğimiz bazı değişiklikler yaparak onu geliştirmiştir. Buna göre, yine dünya evrenin merkezinde hareketsiz duruyordu; ancak

---

1 Paul Davies, "The New Physics: a synthesis", ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, s. 1.

2 Macit Gökberk, ***Felsefe Tarihi,*** Remzi Kitabevi, 6. bs., İstanbul, 1990, s. 217; ayrıca bkz. Stephen W Hawking, "The Edge of Spacetime," ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, s. 61; Richard Morris, ***The End of the World,*** Anchor Press, New York, 1980, s.125.

dünyayı, ay, güneş, yıldızlar ile o zamana kadar bilinen beş gezegenden oluşan içiçe geçmiş sekiz tane hareket eden küreler çevreliyordu. Evrenin sınırı ise, en dıştaki durağan yıldızlar küresiydi. Bunun ötesinde ne olup bittiği gözlemlenemediği için bilinmiyor ve dolayısıyla evrenin bir parçası olarak da kabul edilmiyordu.[3] Bu iki evren tasarımı arasındaki tek farklılık, ikincisinin birinciye göre biraz daha geniş ve sistematik bir evren anlayışı öngörmesinde ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla Aristo'nun evren tasarımıyla Batlamyus'un tasarımı arasında ciddi denebilecek bir farklılık yoktur. Buna göre, özü itibariyle statik ve determinist bir evren tasarımı, varlığını yine sürdürmektedir.

Jeo-santrik evren modeli, yaklaşık iki bin yıl boyunca genel kabul görmüş ve 16.yüzyıla değin varlığını sürdürmüştür; bu yüzyılda bu evren tasarımı, Kepler ve Galileo tarafından yıkılmış ve bütünüyle terkedilmiştir. Burada dikkatimizi çeken husus, klasik evren anlayışının bazı küçük değişiklikler dışında, önemli diyebileceğimiz bir farklılık göstermemesidir. Daha da önemlisi, evrenin hep durağan ve statik oluşu, bir anlamda onun yapısında değişim ve dönüşümün kesinlikle kabul edilmemesidir. Bu statik evren modeline olan inanç öylesine güçlü ve yaygındı ki, ne Newton'un genel çekim yasasını keşfetmesi, ne de Einstein'ın genel görelik kuramını ortaya atması, onu değiştirmeye yetmemiştir. 20. asrın ilk çeyreğine değin klasik evren anlayışı bir bütün olarak varlığını bir şekilde devam ettirmiştir. Oysa, hem genel görelik kuramı, hem de genel çekim yasası, o zamana değin bilinen evren modelini temelden yadsıyacak nitelikteydi.[4] Ancak, Einstein, statik evren fikrinden o kadar emindi ki, bırakın böyle bir şeyi farketmeyi, o, genel göreliğe Newton'ın genel çekim yasasına uyması ve kütlesel çekimi dengelemesi ve bir bakıma evrene statik bir görünüm vermesi için, *kozmolojik sabit* denilen oldukça yapay bir sayı ekleyerek bu denklemin doğal sonucunu değiştirmişti. Einstein, şayet genel göreliğin orijinal ve doğal sonucunu dikkate almış olsaydı, evrenin değişmekte ve gelişmekte olduğunu Amerikalı gökbilimci Edwin Hubble'dan çok daha önce tahmin edebilecekti.[5] Evrenin değişmezliğine olan derin inancın temelinde, öyle görünüyor ki, büyük ölçüde Aristo'nun ileri sürdüğü, Batlamyus'un geliştirdiği ve Ortaçağ'ın dini düşüncesine uygun olduğu için bu düşünce tarafından içselleştirilen evren tasarımı yatmaktadır.[6] Bu evren tablosunun çok uzun bir süre hüsnü kabul görmesinin kökeninde Ortaçağ dini düşüncesi, Aristo ve Batlamyus'un otaritesine göre çok daha belirgin bir rol oynamış gibi gözükmektedir. Aristo'nun felsefî otoritesi ile Batlamyus'un astronomideki otoritesinin gücü, etkisi ve aşılamazlığına olan

---

[3] Gökberg, ***a. g. e.,*** s. 217.

[4] Hawking, ***a. g. m.,*** s. 61-64; ayrıca bkz. Stephen W. Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** (Çev. Nezihe Bahar), Sarmal Yay., İstanbul, 1994, s. 90.

[5] P. J. E. Peebles, D. N. Schramm, E. L. Turner, R. G. Kron, "The Evolution of the Universe", ***Scientific American,*** vol. 271, n. 4, October, 1994, s. 53; Hawking, ***a. g. m.,*** s. 64; Morris, ***a. g. e.,*** s. 126.

[6] Ortaçağın ve dolayısıyla Kilisenin evren tasarımı hakkında geniş bilgi için bkz. Gökberg, ***a. g. e.,*** s. 215-217.

derin inancın Ortaçağ'ın dini düşüncesi ile birleşmesi, statik ve determinist bir evren tasarımının neden yaklaşık iki bin yıldır tartışmasız tek evren tablosu olduğunu oldukça iyi açıklamaktadır. Diğer taraftan, olup biten şeylerin doğru ve yerinde anlaşılabilmesi için, herşeyden önce hadiseleri kendi çağında ve şartları içinde düşünmek zorundayız. Yaklaşık iki bin asırdır sürüp gelen ve tabir yerinde ise, adeta bir *dogma* gibi algılanan evrenin asla değişmeye ve gelişmeye açık olmadığına ilişkin oldukça kemikleşmiş bir düşünce yapısını kırmak sanıldığı kadar kolay olmasa gerektir.

20. yüzyıla değin bilimsel gelişmeler, yavaş fakat istikrarlı bir gelişme süreci takip etmiştir. Statik ve determinist bilim ve evren fikri, bu yüzyılın ilk çeğreğine kadar varlığını önemli ölçüde korumuştur. Aristo'dan itibaren 20. yüzyılın ilk çeğreğine kadar geçen süre içersinde, klasik evren fikrinin neredeyse hiç sorgulanmadığı ve buna bağlı olarak büyük ölçüde değişmediği görülmektedir. Çünkü yaklaşık iki bin yıldır evrenin değişip gelişebileceği fikri, filozof ve bilim adamlarına oldukça anlamsız bir düşünce gibi gelmiştir. Dahası, evrenin statik ve değişmez oluşu sanki bir yazgıydı ve anlamlı görünüyordu.[7] Bu bağlamda düşünülebilecek ve iyi bir örnek teşkil edebilecek bir başka gelişme de Marki Laplace'ın öne sürdüğü *Belirlenirlik İlkesi*'dir. O, Newton'ın çekim yasasından hareketle evreni ve içindeki herşeyi bilebileceğimizi düşünmüştür. Buradan hareketle Laplace, insan davranışlarını da içine alacak şekilde, evrende olup biten hemen herşeyi açıklayabileceğini iddia ettiği yeni bir ilke öne sürmüştür. Buna göre, eğer evrenin belli bir andaki durumu bilinirse, orada olup bitecek geçmiş ve gelecekle ilgili herşeyi bilmek mümkündür; dolayısıyla, herşeyi bilebileceğimiz bilimsel yasaların olması gerekir. Örneğin, güneş ve gezegenlerin bir an hız ve konumları bilinirse, çekim yasası kullanılarak güneş sisteminin başka zamanlardaki durumu hesaplanabilir.[8] Belirlenirlik ilkesi, klasik bilimin temel felsefesini oldukça iyi izah etmesi nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Burada ondan söz etmemizin nedeni de budur. Ancak modern bilimin temel felsefesini çok iyi yansıtan ve bu ilkenin tam karşısında yer alan *Belirsizlik İlkesi*'nin ortaya atıldığı da bilinmektedir. Buna göre, kuantum mekaniği, bir parçacığın konumunun ve momentumunun, aynı anda ölçülemeyeceğini veya belirlenemeyeceğini öngörmektedir. Dolayısıyla parçacığın konumu bilinince hızı, hızı bilinince de konumu bilinemez. Aslında bir parçacığın konumu ve momentumu, birbirinden bağımsız değişkenler değildir; bunlardan biri ölçüldüğünde, diğer

---

[7] Morris, *a. g. e.,* s. 125-126.

[8] Stephen W. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi: Büyük Patlamadan Kara Deliklere,*** (Çev. S. Say, M. Uraz), Milliyet Yay., İstanbul, 1991, s. 65.

değişken belirsizleşir.[9] Bu husus, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunu ele alırken daha detaylı olarak açıklanacak ve daha iyi anlaşılacaktır.

Klasik bilimi ve onun öngördüğü evren anlayışını bize en güzel açıklayan şey, "saat modeli"dir.[10] Bu, gezegenlerin ezelden beri yörüngelerinde döndüğü, tüm sistemlerin kararlı bir dengede işlediği, evrensel yasalara tabi olan ve tıpkı bir saatin çarkları gibi işleyen bir evrendir. Böyle bir evren anlayışında raslantıya kesinlikle yer yoktur ve bütün parçalar evrensel bir makinanın çarkları gibi düzenli olarak işlemektedir. Bu statik ve determinist evren, her yerde aynı yasalara sahip olduğuna göre "nesnel" olarak algılanacak demektir. [11] İlerde de görüleceği gibi, modern fizikte "gözlemci" veya "katılımcı" fikrinin ön plana çıkmasıyla birlikte, "bilimsel nesnellik" anlayışı belli ölçüde de olsa "öznellik" doğrultusunda bir anlam kaymasına uğramıştır. Buna göre, yeni fizik, bilimsel bağlamda nesnellik ve öznellik kavramlarının yeniden sorgulanmasının ve gözden geçirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu noktada belki de bu kavramların bilimsel açıdan yeniden tanımlanması bile gündeme gelebilecektir.

Bilindiği üzere, kozmoloji, büyük ölçekli yapılarla, bir bakıma evrenin yapısı ve gelişimiyle ilgilenmektedir. O, 16. yüzyıldan 20. yüzyıla değin, yaklaşık dört asırdır Newton mekaniğinin pek de önemli olmayan bir dalı durumundaydı ve genellikle spekülatif bir mahiyet arzediyordu. Oysa, bu yüzyılın başlarında, başlıca iki büyük önemli gelişme, kozmolojinin faaliyet alanını genişleterek bu alanda önemli değişikliklerin meydana gelmesine neden olmuştur. Bu gelişmelerden birisi, evrenin genişlemekte olduğunun gözlemsel tespiti; diğeri de, kozmik radyasyonun keşfi idi. Her iki gelişme de büyük patlamanın varlığını, hepsinden önemlisi de evrenin genişlemekte olduğunu gösteren oldukça önemli verilerdir.[12] Bu durumda, bu gelişmeler, kozmoloji ile ilgili bilgi birikimini büyük ölçüde süpekülatif olmaktan çıkarmıştır, denebilir. Dolayısıyla 20.yüzyılın başlarında, klasik anlayışın tersine, evrenin statik olmadığı, değişmekte, gelişmekte ve genişlemekte olduğu keşfedilmiştir. Aslında fizikçi Alexander Friedmann, Einstein'in genel izafiyet teorisi denklemlerinden hareketle evrenin statik olmadığı, dolayısıyla genişlemekte olduğu sonucunu çıkaran ilk bilim adamıdır. Ne var ki, onun bu kayda değer tespiti, pek ilgi

---

9 Alastair I. M. Rae, ***Quantum Physics: illusion or reality?,*** Cambridge University Press, Cambridge and New York, 1986, s. 9-14. Belirsizlik ilkesi hakkında geniş bilgi için bkz.Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 65-73.

10 Fred Alan Wolf, ***The Parallel Universes***, Touchstone Book, New York, 1990, s. 18.

11 Roger Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** (Çev.Tekin Dereli), Tübitak Yay., Ankara, 1999, c. 2., s. 95. Klasik evren anlayışı hakkında geniş bilgi için bkz. Fritjof Capra, ***Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası,*** (Çev. Mustafa Armağan), İnsan Yay., İstanbul, 1992, s. 53-77.

12 Davies, ***a. g. m.,*** s. 3-4; ayrıca kozmoloji ve onun temel ilkeleri hakkında geniş bilgi için bkz. Joseph Silk, ***Evrenin Kısa Tarihi,*** (Çev.Murat Alev), Tübitak Yay., İstanbul, 2000, s. 1-28.

görmemiş, Hubble'ın evrenin genişlediğine ilişkin gözlemsel keşfi daha çok ilgi görmüş ve ön plana çıkmıştır.[13] Yine, bu asırda uzay, zaman ve madde anlayışı temelden değişmiştir. Uzay ve zaman birleşerek "uzay-zaman" denilen yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Evren anlayışımızın modern bilimin öngörüleri doğrultusunda köklü bir biçimde değişmesinde ve gelişmesinde izafiyet teorilerinin, özellikle genel izafiyet teorisinin büyük bir rolü olduğunu vurgulamak gerekir.[14] Çünkü "Kozmoloji teorilerinin çoğunun belkemiği durumunda olan genel izafiyet teorisi, uzay-zaman geometrisini ve onun zamanla nasıl genişlediğini açıklamaktadır."[15] Hâlâ bir çok bilimsel teorinin bel kemiği ve temeli durumunda olan genel izafiyet teorisi, 20.yüzyılın büyük bilimsel teorilerinden birisi durumundadır ve ortaya atılmasından bu yana yaklaşık bir asır geçmesine rağmen, geçerliliğinden ve popüleritesinden hiçbir şey kaybetmemiştir. [16]

Bilimin devrimci hamlelerle geliştiğini ve ilerlediğini söylemek pek abartı olmasa gerektir. İlk bilimsel gelişme veya devrim, Kopernik, Galileo, Newton ve onların çağdaşı olan bilim adamlarının çalışmalarının sonucunda ortaya çıkmıştır. İkincisi ise, 20.yüzyılın başlarında, genel görelik, kuantum teorisi ve radyoaktivitenin keşfedilmesi sonucunda meydana gelmiştir. Özellikle, genel izafiyet ve kuantum teorileri, modern bilimin neredeyse temel çatısını oluşturduğu söylenebilir. Bu iki teorinin sonuçları, 20.yüzyıl bilim ve teknolojisini önemli ölçüde etkilemiş ve onlara kaynaklık etmiştir. Bir bakıma, bu yüzyılın fiziğinin bu iki teoriden çıktığını ileri sürmek yanıltıcı olmayacaktır.[17] Modern bilime, klasik bilimle yeni bilimsel gelişmelerin sentezi sonucunda ortaya çıkan yeni bir paradigma olarak bakılabilir. Dolayısıyla evren hakkındaki yeni ve modern bilgilerimiz, büyük ölçüde bu iki teoriye dayanmaktadır. Errol E. Harris'in belirttiğine göre, modern fizik, evrenin birliğini, bütünlüğünü ve birbiriyle bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır.[18] İlk bilimsel gelişme ile statik evren anlayışı zirveye taşınırken, ikinci bilimsel gelişme ile de dinamik evren anlayışının temelleri atılmıştır. Statik evren anlayışı ile dinamik evren anlayışını karşılaştırmak, bize aynı zamanda klasik bilim ile modern bilim arasındaki temel farklılığı

---

[13] Peebles v. diğ., ***a. g. m.,*** s. 54; krş.Hawking, ***a. g. m.,*** s. 64; bu konuda daha geniş bilgi için bkz.Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 47-64.

[14] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 19.

[15] Richard Talcott, "Everything You Wanted to Know Abaout The Big Bang", ***Astronomy,*** vol. 22, n. 1, January, 1994, s. 31.

[16] Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** s. 101-102. Başta genel görelik olmak üzere özel görelik teorisinin, kısaca görelik teorilerinin modern fizikte oynadığı rol ve fizikte meydana getirdiği temel değişiklikler hakkında geniş bilgi için bkz. Werner Heisenberg, ***Fizik ve Felsefe,*** (Çev. Necibe Çakıroğlu), İ. T. Ü. M., İstanbul, 1972, s. 63-75.

[17] Bkz. Davies, ***a. g. m.,*** s. 1.

[18] Errol E. Harris, ***Cosmos and Antropos: A Philosophical Interpretation of the Anthropic Cosmological Principle,*** Humanities Press, London, 1991, s. 37. Klasik ve modern evren anlayışı hakkında özlü bilgi için bkz. Davies, ***a. g. m.,*** s. 1-6.

da verecektir. Her iki anlayış da birbirleriyle şu ya da bu şekilde ilişkili olmakla birlikte, evrene bakış açısı itibariyle bunların farklı ve belli ölçüde birbirine zıt istikamette bir seyir izledikleri görülmektedir.

Düşünce tarihine bakıldığında "çok evrenler tezi" ile ilgili yaklaşımların çok da yeni olmadığı görülmektedir. Ancak hemen belirtelim ki, başka evrenlerin varlığı meselesi pek az kişinin dikkatini çekmiş, bu yüzden, konu yeterince ele alınarak incelenmemiştir. Simplicius'un belirttiğine göre "Anaximander, Leukippos, Demokritos ve daha sonraları, Epicurus gibi sayısız dünyaların varolduğunu düşünenler, bu dünyaların sonu gelmez bir şekilde varlık alanına çıktıklarını ve yok olduklarını, kabul etmekteydiler."[19] Ancak Demokritos'da çok evrenler görüşünün çok daha açık olduğu söylenebilir. Ona göre, "Sonsuzluk içinde yalnız bir kosmos bulunduğunu kabul etmek, büyük bir tarlada yalnız bir tek başağın sürdüğünü söylemek kadar saçmadır."[20] Demokritos'un böyle bir anlayışı savunduğunu ortaya koyan bir başka şey de Platon'un bu konudaki görüşleridir. Platon, ünlü dialoglarından birisi olan *Timaios*'da bu konuda şu çarpıcı açıklamayı yapmaktadır:

> Sayısız dünyalar mı var, yoksa sayıları belli dünyalar mı? Sayısız dünyalar olduğuna inanmak, diyebiliriz ki, ancak bilinmesi gereken şeyleri bilmeyen bir kimsenin düşüncesi olabilir. Ama gerçekte dünya bir mi, yoksa beş tane mi? Bu mesele üzerinde hüküm verilmemesi daha akla yakındır. Bize gelince, biz Tanrı'nın işaretine bakarak bir tek dünya olmasını daha akla yakın buluyoruz. [21]

Dolayısıyla ona göre, "...Tanrı ... evrenimizi ne çift, ne de sayısız yapmıştır; evren birdir. Başka bir evren de doğmayacaktır."[22] Ancak bununla birlikte, Platon'un Timaios'da çok evrenler fikrine karşı evrenin birliği ve tekliği savunusunu kime karşı yaptığı pek açık değildir, çünkü burada açıkça isim verilmemektedir.[23] Macit Gökberk'in belirttiğine göre, Platon, Demokritos'un çok evren görüşüne karşı çıkmak için böyle bir açıklama yapma gereği duymuştur.[24] Çünkü yukarıda da görüldüğü gibi, Platon öncesi dönemde çok sayıda evrenin varolduğunu açıkça dile getiren filozofun Demokritos olması, Platon'un çok evrenler görüşüne karşı evrenin birliği tezini savunması, bu kanaati güçlendirmektedir. Demokritos'un böyle bir meseleyi düşünce tarihi bakımından çok erken denebilecek bir dönemde gündeme getirmesi bile gerçekten düşündürücü ve dikkate değer gözükmektedir. Dolayısıyla, çok evrenler meselesi, belki bütünüyle bugünkü anlamıyla olmasa bile,

---

19 Etinne Gilson, ***Tanrı ve Felsefe,*** (Çev. Mehmet S. Aydın), D. E. Ü. Yay., İzmir, 1986, s. 33.
20 Walther Kranz, ***Antik Felsefe: Metinler ve Açıklamalar,*** (Çev. Suad Y. Baydur), Sosyal Yay., İstanbul, 1994, s.166; ayrıca bkz.Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 71-72.
21 Eflatun, ***Timaios,*** (Çev. Erol Güney, Lütfi Ay), M. E. B. Yay., İstanbul, 1997, s. 73.
22 Eflatun, ***a. g. e.,*** s. 32.
23 Eflatun, ***a. g. e.,*** s. 32, 73.
24 Bkz. Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 71-72. Demokritos'un çok evrenler görüşü hakkında geniş bilgi için bkz. Kranz, ***a. g. e.,*** s. 166-167.

Demokritos tarafından ileri sürülmüş ve Platon da bu konuya bu bağlamda kısaca temas etmiştir. İlk Çağ filozoflarının bir kısmında çok açık bir şekilde dile getirilmemekle birlikte, çok evrenler görüşünün izlerinin ve motivlerinin olduğu söylenebilir. O halde, çok evrenlerle ilgili tartışmalar, felsefe tarihi açısından oldukça erken denebilecek bir dönemde başlamıştır, denebilir.

İslam düşüncesinde de çok evrenler görüşüyle ilgili bazı bulgulardan söz etmek mümkündür. *Âlemîn, Rabbü'l-alemîn, seb'a semavât, külli şey'in* gibi bazı temel Kur'an terimlerinin başka evrenlerin varlığını çağrıştırdığı; dolayısıyla bu terimlerin, bu evrenlere işaret veya ima edecek tarzda da anlaşılabileceği söylenebilir. Konuyla ilgili ayetlerden bazılarını burada vermek açıklayıcı ve aydınlatıcı olabilir. "Hamd, alemlerin Rabbi olan Allah'adır."[25] "Allah, yedi göğü ve yerden de onların mislini yaratmış olandır."[26] "Allah her şeyin yaratıcısıdır."[27] Tasavvufta bu bağlamda ele alınıp ilişkilendirilebilecek en önemli gelişme, ilk defa tasavvuf felsefesinin önemli bir temsilcisi olarak kabul edilen Hemedânî tarafından ileri sürülen,[28] ancak daha çok İbn Arabî tarafından içselleştirilerek savunulan "halk-ı cedîd nazariyesi"dir.[29] Bu öğreti, özü itibariyle evren ve içindeki varlıkların her an yenilendiğini, değiştiğini ve her an yeni bir yaratılışın vuku bulduğunu öngörmektedir. Buna göre, evren her an yeniden yaratılmakta ve yaratılışın hemen akabinde yok olmaktadır.[30] Bu nazariyenin tek algılama ve yorumlama biçimi, öyle görünüyor ki, evrenin birliği ve tekliği değildir; onu çok sayıda evrenin varlığı şeklinde anlamak ve yorumlamak da mümkündür. Dolayısıyla bu nazariyeye göre, "Hakk'ın her nefesiyle yepyeni bir alem yaratılmış olmaktadır."[31] Bununla birlikte, bazı sûfîlerde, açıkça çok evrenler görüşünün olduğuna ilişkin iddialar yanında,[32] İslam düşüncesinde bu görüşün varolduğunu, en azından onun İslam düşüncesine yabancı olmadığını düşününler de vardır.[33] Sonuç

---

[25] Fatiha (1): 1.
[26] Talak (65): 12.
[27] Zümer (39): 62; En'âm (6): 102.
[28] Toshihiko İzutsu, ***İslam Mistik Düşüncesi Üzerine Makaleler,*** (Çev. Ramazan Ertürk), Anka Yay., İstanbul, 2001, s. 157.
[29] Muhyiddin İbn Arabî, ***Füsûsü'l-Hikem,*** (Çev. Nuri Gençosman), M. E. B. Yay., İstanbul, 1992, s. 158-161.
[30] Bkz. Ebu'l-Alâ Affîfi, ***Muhyiddin İbn Arabî'nin Tasavvuf Felsefesi,*** (Çev. Mehmet Dağ), Kırkambar Yay., İstanbul, 1998, s. 51, 140; ayrıca halk-ı cedîd nazariyesi hakkında geniş bilgi için, bkz. Toshihiko İzutsu, ***İbn Arabî'nin Fusûs'undaki Anahtar-Kavramlar,*** (Çev. A. Y. Özemre), 3. bs., Kaknüs Yay., İstanbul, 1999, s. 274-288.
[31] İzutsu, ***İbn Arabî'nin Fusûs'undaki Anahtar-Kavramlar,*** s. 284.
[32] Mehmet Bayrakdar, tasavvufta evrenin çokluğunu kabul eden bazı sufilerin bulunduğunu dile getirmekle birlikte, böyle bir yaklaşımın kimler tarafından savunulduğuna ilişkin isim ve kaynak vermemektedir. Bu da ilgili savı, oldukça tartışmalı bir konuma getirmektedir. Bkz. Mehmet Bayrakdar, ***Tasavvuf ve Modern Bilim,*** Seha Neşriyat, İstanbul, 1989, s. 84-85.
[33] Bkz. Cafer Sadık Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God: With Contributions from Contemporary Western Philosophy of Religion,*** D.C.: CRVP, Washington, 2003, s. 75; Bayrakdar, a. g. e., s. 84; Hüseyin Atay, "Modern İlim ve Kuranı Kerim İlişkisinde Metod", ***İzâfîyet Teorisi ve Kuran İlkeleri: İslam ve Çağdaş Bilim,*** Aydın Matbaası, Ankara, 1979, s. 17.

itibariyle, İslam düşüncesinde çok evrenler fikrini hem fiziksel hem de metafiziksel olarak çağrıştıran bazı izler, imalar ve motivler olmakla birlikte, modern bilimde savunulduğu şekliyle ve anlamıyla onun İslam düşüncesinde varlığından söz etmek mümkün değildir

Çok evrenler fikri, 17.yüzyılda Giordano Bruno tarafından da dile getirilmiştir. Bruno özetle, Tanrı'nın sonsuz dünyalar yaratma gücü varken, sınırlı bir dünya yaratmış olmasını tuhaf karşılar ve gerçekte dünyamıza benzer başka sonsuz dünyaların varolma imkanından söz eder. Ona göre, Tanrı'nın gücü sonsuzdur; dolayısıyla onun eserlerinin de sonsuz olması gerekir.[34] Çok evrenler meselesinin oldukça erken denebilecek bir dönemde çok az kişinin dikkatini çekmiş olmasının, kanaatimizce, bazı sebepleri vardır; birincisi, insanın tek bir evrende yaşıyor olması ve böylece sadece tek bir evreni tecrübe edebilmesidir. İkincisi, eğer gerçekten varsa, başka evrenlerin varlığını ortaya koymak her şeyden önce, bilimsel bir tekamülden sonra mümkün olabilecek bir meseledir. Dolayısıyla bu konunun daha çok bir 20.yüzyıl fenomeni olduğunu söylemek daha doğru bir yaklaşım olsa gerektir. Üçüncüsü, bütün bunlardan hareketle kadim dönemlerde bazı düşünürlerin ve bilimle uğraşanların böyle bir görüşü ille de tespit etmeleri gerekirdi gibi bir sonuç kesinlikle çıkmamalıdır. Dolayısıyla bu konu ile bağlantılı olarak geçmişte insanların neden böyle bir görüşü farkedememiş olduklarını sorgulayarak onların lehinde ya da aleyhinde bir yargıda bulunmak durumunda değiliz.

20. yüzyılda, bir bakıma bu yüzyılın ikinci yarısından sonra meydana gelen bilimsel gelişmelerden birisi de, hiç kuşkusuz, teorik fizikçiler tarafından ileri sürülen Çok Evrenler'in (Many Worlds) varlığı fikridir.[35] Daha doğrusu, "çok evren tartışmaları, kozmolojik literatürde 1970'lerin başında gözükmeye başlamış ve o zamandan beri, hem filozofları, hem de fizikçileri yoğun bir şekilde meşgul etmiştir."[36] Görüldüğü gibi, bu mesele sadece bilim adamlarını ilgilendirmemektedir, aynı zamanda teolog ve felsefecileri de ilgilendirmektedir. Bazı bilim adamı ve düşünürler tarafından evrenin çokluğu ile ilgili çok sayıda birbirinden farklı model öne sürüldüğü görülmektedir. Örneğin, David Lewis'e göre, "her olası evren, gerçekten bizim evrenimizin paraleli olmaktadır."[37] Bu model, biraz sonra göreceğimiz gibi, çok evrenler kuantum mekaniğinin bir benzeri olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine, çok evrenlerin varlığını öngören ve bir nevi şişen evrenler modelinin klasik bir versiyonu durumunda olan bir başka model 1970'li yıllarda George Ellis

---

[34] Bu konuda geniş bilgi için bkz. William Boulting., ***Giordano Bruno,*** London, 1914, s. 136-147; Benzer bir anlayışın çağdaş bir yorumu için bkz. Robin Collins., "Design and The Many-Worlds Hypothesis", ***The Philosophy of Religion,*** ed. W. L. Craig, Rutgers University Press, New Brunswick and New Jersey, 2002, s. 137.

[35] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 20.

[36] Quentin Smith., "World Ensemble Explanations", ***Pasific Philosophical Quarterly,*** vol. 67, January 1986, s. 73.

[37] Bu konuda özlü bilgi için bkz. Collins, ***a. g. m.,*** *s.*131.

tarafından tasarlanmıştır.[38] Yine, E. P. Tryon tarafından dile getirilen bir başka çok evren modeline göre, "evrenimiz, zaman zaman meydana gelen şeylerden (kuantum vakum dalgalanmaları) sadece birisidir."[39] Bu model, bize bu evrenin kuantum vakum dalgalanmalarından birinin doğal bir sonucu olarak ortaya çıktığını söylemektedir. Demek ki, Tryon'un bu öngörüsünde her bir kuantum vakum dalgalanması bir evrene karşılık gelmektedir. Çok evrenler görüşüne dayanan irili ufaklı bir çok evren modeli ile karşı karşıyayız. Bunların hepsini burada açıklamak mümkün olmadığı gibi böyle bir şey gerekli de değildir. Çünkü açıklamalardan da açıkça anlaşılabileceği üzere bunların hepsi de çok sayıda evrenin varlığı temeline dayanmaktadır. Ancak bilim tarihinde bu modellerin dışında çok sayıda evrenin varlığını savunan, bilimsel ve felsefî açıdan önemli sonuçlar doğuran ve ön plana çıkan birbirinden farklı üç temel model olduğu görülmektedir: Salınan evrenler modeli, şişen evrenler modeli ve çok evrenler kuantum mekaniği.[40]

Genel olarak ifade etmek gerekirse, yukarıda kısaca özetini sunduğumuz modeller, aslında bu tezlerin farklı açılımları, versiyonları ve türevleri olarak nitelendirilebilir. Çok evrenler kuantum mekaniği, kuantum teorisinin önemli yorumlarından birisi olarak görülmektedir. Bu önemli açıklama, "evrensel dalga fonksiyonu teorisi" veya daha yaygın kullanımıyla ifade edecek olursak, "çok evrenler" ya da "paralel evrenler" adı altında ilk kez 1957 yılında Amerikalı fizikçi Hugh Everett III tarafından önerilmiştir.[41] Everett'inin doktora tezi olarak ileri sürdüğü bu çalışma, daha sonraki yıllarda daha çok ilgi toplamaya başlamış ve kimi bilim adamı ve düşünürler tarafından çeşitli yorum ve katkılarla geliştirilerek zenginleştirilmiştir. Kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, özellikle Bryce DeWitt[42], Fred Alan Wolf[43] ve David Deutsch[44] gibi çağdaş fizikçiler tarafından çeşitli katkılarla geliştirilmeye çalışılmıştır. Şişen evrenler modeli (The inflationary universe model) olarak bilinen bu model, ilk defa, 1980'li yıllarda, fizikçi Alan Guth tarafından ileri sürülmüştür. Guth'ın özgün önerisinden kısa bir süre sonra, fizikçi Andrei D. Linde tarafından "yeni şişen evren model"i (The new inflationary universe) olarak bilinen yeni bir yaklaşım geliştirilmiştir.[45] Linde, birkaç yıl sonra, bu modeli geliştirerek

---

[38] Bu konuda özlü bilgiler için bkz. Rodney D. Holder, "The realization of infinitely many universes in cosmology", ***Religiuos Studies,*** vol. 37, n. 3, 2001, s. 344.
[39] Bu konuda geniş bilgi için bkz. John Leslie, ***Universes,*** Routledge, London and New York, 1989, s. 79-81.
[40] Leslie, ***Universes,*** s. 66-103.
[41] Hugh Everett III, "Relative State Formulation of Quantum Mechanics", ***Review of Modern Physics,*** vol. 29, July 1957, s. 454-462; krş. Wolf, ***a. g. e.,*** s. 33; Abner Shimony., "Conceptual foundations of quantum mechanics", ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, s. 392-393.
[42] Bryce DeWitt, "Quantum mechanics and Reality", ***Physics Today,*** vol. 23, n. 9, September, 1970, s. 30-35.
[43] Bkz. Wolf, ***a. g. e.,*** s. 25-63.
[44] Bkz. David Deutsch, ***The Fabric of Reality,*** Penguen books, London, 1997.
[45] Alan Guth, P. J. Steinhardt, "The inflationary universe", ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, s. 43-45.

kaotik şişen evren modeli adını verdiği bir başka evren modeli daha önermiştir.[46] Aslına bakılırsa, burada tek bir modelden ziyade, modellerden söz etmek belki daha doğru gözükmektedir; çünkü burada bir değil, bir çok evren modeli söz konusudur. Salınan evrenler (oscillating cosmos) modeli ise, fizikçi John A. Wheeler tarafından önerilmiştir.[47] Bu modellerin hepsinin üzerinde durduğu temel konu, evrenin çokluğudur. Çok evrenler tezi konusunda ileri sürülen ve ciddiye alınması gereken bir başka açıklama şekli de, bu tezin *İnsancı İlke*'nin güçlü versiyonunun önemli bir yorumu olarak kabul edilmesidir.[48] Bu konular ve bunlara ilişkin görüşler daha sonraki bölümlerde bilimsel ve felsefî olarak detaylı bir şekilde ele alınarak tartışılacak ve değerlendirilecektir. Görüldüğü gibi, çok evrenler meselesi yeni bir mesele olmayıp, kökleri felsefe tarihinin başlarına kadar uzanmaktadır. Ancak hemen belirtelim ki, çok evrenlerin varlığı meselesinin daha çok bir 20.yüzyıl fenomeni olduğunu daha önce vurguladık. Çünkü 20. yüzyıla gelindiğinde, evrenin çokluğu problemi, çok daha ileri boyutta dikkat çekmiş ve çok daha hararetli ve dinamik bir biçimde tartışılmaya ve üzerinde düşünülmeye başlanmıştır. Konu, öncelikle teorik fizikçilerce ciddi ve kapsamlı bir biçimde ele alınmıştır. Dolayısıyla, çok evrenler meselesinin 20.yüzyılın ikinci yarısından sonra, "daha felsefî" ve "bilimsel" tarzda ele alındığının ve tartışıldığının bilinmesinde yarar vardır. Çok evrenler görüşüne düşünce tarihi içersinde birkaç düşünür tarafından atıfta bulunulması, bu konuyu tek başına, o çağın sorunu yapmaya yetmediği gibi, içinde yaşadığımız çağın konusu olmaktan da çıkarmaz.

Modern bilimin ortaya koyduğu veya keşfettiği üç temel alanın olduğu söylenebilir; büyük ölçekli yapılar, küçük ölçekli yapılar ve komleks yapılar.[49] Bu bağlamda, çok evrenler fikrinin, yeni fiziğin söz konusu bu alanlarıyla şu ya da bu şekilde bağlantı içinde olduğu bir gerçektir. Bu, söz konusu ilişkinin mahiyetinin ve sınırlarının tespit ve analizi açısından da son derece önemlidir. Başka bir deyişle, evrene ister birlik, isterse çokluk açısından bakılsın, bilimsel araştırmacılar, yukarıda ifade edilen bilimin ilgilendiği temel alanları dikkate alan bir bakış açısını asla gözardı etmemelidir. Bu bağlamda, ilerleyen bölümlerde de açıkça görüleceği gibi, çok evrenler tezi, hem makro ve mikro ölçekli yapıları, hem de kompleks yapıları ihtiva eden bir mahiyete ve görünüme sahiptir. Dolayısıyla çok evrenler tezi, modern bilimin konuları arasında yer aldığına göre, bilimin keşfettiği söz konusu üç temel alanla bütünüyle ilgili gözükmektedir.

---

[46] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 52 ; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 143.
[47] John Leslie., "Time and Anthropic Principle", ***Mind***, vol. 101, July 1992, s. 522.
[48] Hawking., ***Zamanın Kısa Tarihi***, s.136; örneğin fizikçi Brander Carter, çok evrenler tezinin insancı ilke ile ilişkilendirilmesi halinde, bu tezin ciddiye alınabileceğinden bahsetmektedir. Bkz. Smith, "World Ensemble Explanations", s. 74.
[49] Bkz. Davies, ***a. g. m.***, s. 1-6; yeni fizik ve bu konudaki gelişmeler hakkında geniş bilgi için bkz. Capra, ***Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası***, s. 79-105.

Sözün özü, klasik bilimin evreni, dünya, ay, güneş ve o zamana kadar bilinen beş gezegen ve gökyüzünden müteşekkil oldukça sınırlı, statik ve determinist, "bir-tek evren"dir. Klasik bilimin öngördüğü evrenin aksine, modern bilimin evreni, oldukça dinamik, değişen ve genişleyen, bir başlangıcı ve muhtemelen de bir sonu olan, sınırsız gibi görünen, "bir-tek evren"dir. Öyle görünüyor ki, klasik bilimin evren tablosu ile modern bilimin evren tablosunun belki de buluştuğu nokta, her iki durumda da evrenin sayı bakımından tek oluşu yanında, evrenlerden birinin statik olması, diğerinin de dinamik olmasıdır. Ancak daha sonraki bölümlerde de ayrıntılı olarak ele alınacağı gibi, çok evrenler tezi, çeyrek asırdır dini, felsefî ve bilimsel açıdan tartışmaya açık çok önemli açıklama ve yorumlara sebep olmuş, dolayısıyla bu konuda ciddiye alınabilecek epeyce bir literatür oluşmuştur. Takdir edilmelidir ki, din, bilim ve felsefe gibi hâlâ çağımızın en önemli ve etkili disiplinleri arasında yer alan bu üç disiplinin temel paradigmalarına dayanan böylesi bir konuyu bir din felsefesi araştırmacısının gözardı etmesi düşünülemez. Dolayısıyla bir din felsefecisine dinler tarihi kadar müspet bilimdeki gelişmeler de önemli veriler sunmaktadır. Bir din felsefecisinin felsefe yaparken, son çözümlemede, din üzerinde düşünüp taşınırken bütün bu olup bitenleri dikkate alması gerekir. Daha doğrusu, din üzerinde düşünen, felsefe yapan, yazıp çizen felsefeci, bilimsel sonuçlara hiçbir zaman kayıtsız kalamaz. Gerçek bir felsefeci, bilimsel sonuçlara rağmen değil, bilimsel sonuçlara göre felsefe yapmak durumundadır. O halde, din felsefecisi için bilimsel sonuçlar büyük önem taşımaktadır.[50] Felsefeci, kendi alanı ile ilgili klasik konuları bilimsel bilgi ve bulgular ışığında yeniden yorumlar, aynı şekilde eski ile yeni arasında bir bağ kurarak yeni gelişmeler doğrultusunda bunlara yeni bir açılım kazandırır. Böylece hem herhangi bir alanı ilgilendiren bilginin donup kalması önlenmiş olur, bir bakıma bilgi güncelleştirilmiş olur; hem bu bilginin insan hayatında daha fonksiyonel ve daha anlamlı hale getirilmesi sağlanmış olur; hem de bilgide parçalanmışlığın ve dağınıklığın önüne geçilerek bilginin sistematize edilmesi konusunda önemli bir adım atılmış olur. Bu açıdan bakıldığında, yukarıda kısaca tarihçesini sunmaya çalıştığımız çok evrenler meselesinin bir fizikçi ya da bir bilim adamı kadar, bir din felsefecisi için de ne kadar önemli ve kaçınılmaz bir konu olduğu daha iyi anlaşılmaktadır.

2. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN TEMEL KAVRAMLARI

Sıradan günlük konuşmalardan ileri düzeydeki konuşma ve yazmalara kadar kavramların duygu ve düşünceleri ifade etmede ne denli önemli bir yere sahip olduğunu söylemeye bile gerek yoktur. Bununla birlikte, her disiplinin kendine özgü, "özel" ya da "teknik" olarak nitelendirilebilecek bir terminolojiye sahip olduğu bilinmektedir. Bu bakımdan, her kavram, kendi konteksi ve bağlı olduğu disiplin içinde asıl anlamına kavuşabilir. Bu çerçevede, özellikle, baş harfi büyük harfle yazılan "Evren" (The Universe)

---

[50] Mehmet S. Aydın, ***Kant'ta ve Çağdaş İngiliz Felsefesinde Tanrı-Ahlak İlişkisi,*** T. D. V Yay., Ankara1991, s. 13.

kavramı ile baş harfi küçük harfle yazılan "evrenler" (the universes) kavramının hangi anlamda kullanıldığına ve bu konuda yapılan farklı açıklama ve tanımlamalara kısaca göz atmak konumuz açısından açıklayıcı ve aydınlatıcı olacaktır.

a. "Evren" ve "evrenler" Kavramlarının Tanımı

Fizikçi Barrow ve Tipler, "Evren" sözcüğünü birbiriyle ilişkili olmakla birlikte, iki farklı anlamda kullanmıştır: Birincisi, teknik anlamıyla evren, bir kuantum sistemi ile bu sistemi ölçen ölçüm aletlerinin bütününü ifade etmektedir; ikincisi, kuantum sistemi ile ölçüm aletlerinin dışındaki bütün şeyler evreni oluşturmaktadır.[51] Dolayısıyla evren, varolan madde ve enerjinin tamamını ve uzayı içine alan bir yapı olarak düşünülebilir.[52] Daha doğrusu, bilim adamları, "genellikle, 'evren' terimini, fiziksel şeylerin tamamına işaret etmek için kullanmaktadır."[53] Buna göre evren, bugünkü anlamıyla makro ve mikro kozmosun bütününü dile getiren bir olgu olarak anlaşılmaktadır. Evrenin birliği açısından bakıldığında, bu tanımda itiraza açık olabilecek bir noktanın olmadığı görülmektedir.

Ancak işin içine çok evrenler tezi girdiğinde, evren teriminin tanımında ve kullanımında bazı sorunlar yaşanabilmektedir. Daha doğrusu, burada asıl tartışma konusu olan ve belli ölçüde kafa karışıklığına neden olan şey, çok evrenler tezi doğrultusunda ortaya çıkmaktadır. Belki bunları bir dizi soru ile de ifade edebiliriz: Buna göre, baş harfi küçük harfle yazılan "evren" terimi ile baş harfi büyük harfle yazılan "Evren" terimi aynı anlama mı gelmektedir? Yoksa bunlar farklı anlamlarda mı kullanılmaktadır? "Dünya" (world) terimi, baş harfi büyük ya da küçük harfle yazılan Evren (veya evren) teriminin yerine kullanılabilir mi? John Leslie'ye göre, eğer evren terimi, "varolan her şey" anlamında kullanılırsa, o zaman sadece tek bir evrenin varlığından bahsedilebilir. O, baş harfi büyük harfle yazılan Evren terimini, "Gerçekliğin Tümü" ya da "varolan her şey"in karşılığı olarak kullandığını belirtmektedir.[54] Baş harfi büyük harfle yazılan Evren, baş harfi küçük harfle yazılan çok sayıda mini-evrenden (mini-universes) meydana gelmiş olabilir. Baş harfi büyük harfle yazılan 'Worlds' sözcüğü de çok sayıda evreni ifade eder; ancak o, gezegenlerle karıştırmamak için bu şekilde "W" (büyük harfle) ile kullanılmaktadır.[55] World sözcüğü, "nedensel olarak birbiriyle bağlantılı ve etkileşim içinde olan alt sistemlerin

---

[51] John. D. Barrow ve Frank Tipler, ***The Anthropic Cosmological Principle,*** Oxford University Press, New York, 1986, s. 66-70.

[52] Harold G. Corwin, "Universe", ***The Encyclopedia of Science and Technology,*** ed. Mc Graw-Hill, vol. 19, 6th edition, New York, 1987, s. 59.

[53] Ernan McMullın., "Is Philosophy Relevant To Cosmology?", ***American Philosophical of Quarterly,*** vol. 18, n. 3, July 1981, s. 177; Andrea Linde., "Inflation and Quantum Cosmology", ***The Birth and Early Evolution of Our Universe,*** eds. B. Gustafsson, J. S. Nilsson, B. S. Skagerstam, World Scientific, Hong Kong and London, 1991, s. 46.

[54] Leslie, ***Universes,*** s.1, 66.

[55] Leslie, ***Universes,*** s. 1.

kısmen ya da bütünüyle kapalı bir seti durumunda olan karmaşık bir yapı"yı[56] ifade etmektedir. Evrenin 'varolan her şey' şeklindeki tanımı büyük ölçüde Errol E. Harris tarafından da benimsenmiştir.[57] Bazı bilim adamları, baş harfi büyük harfle yazılan Evreni, gözlem araçlarıyla her zaman gözlemlenebilen, uzay ve zamanı bütünüyle içine alan her şeyi ifade edecek şekilde kullanmıştır.[58] Bu tanım, öyle görünüyor ki, içinde yaşadığımız bu evrenin bir ifadesi olmaktadır. Yukarıda değindiğimiz üzere, Leslie'nin herhangi bir ayrıma gitmeden çok daha genel bir tanım yaptığı görülmektedir.

Bilindiği gibi, bu evrenin sınırlarının ötesi, ilkesel olarak bile gözlemlenemeyen ya da denetlenemeyen uzay ve zaman bölgesidir. Peki bu bölge neden gözlemlenemez? Çünkü, ışık ışınları bölgenin çok uzak ve büyük olması nedeniyle oralardan bize ulaşacak yeterli vakit bulamazlar; belki de, bunun nedeni, o bölgeden gelecek ışık ışınlarını tespit edebilecek kadar hassas ve duyarlı teleskoplarımızın henüz olmamasıdır. İşte bu yüzden, baş harfi büyük harfle yazılan Evren sözcüğünün tanımında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bazı bilim adamlarına göre, bu terim, gözlemlenebilen evreni ifade etmektedir; bazıları ise, onu geniş anlamda, yani gözlenebilen ve gözlemlenemeyen uzay ve zamanın tümünü içine alacak şekilde kullanmıştır.[59] Buna göre, baş harfi büyük harfle yazılan Evren terimi, geniş ve dar anlamda olmak üzere iki farklı şekilde kullanılmıştır: O, dar anlamda kullanıldığında bu evreni dile getirirken, geniş anlamıyla ise bu evreni ve onun ötesinde varolan tüm bölgeleri veya evrenleri içine alan devasa bir alanı ifade etmektedir. Bunlardan birisi ve belki de en önemlisi gözlemlenebilir evren, diğeri, milyarlarca ışık yılı uzaklığında boyutlara sahip olan ve pek çok evrenden müteşekkil olan ve gözlemlenemeyen devasa evrendir. Buna göre, bir bütün olarak bakıldığında, gözlemleyebildiğimiz bu evren, geniş anlamıyla evrenin çok küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Muhtemelen, bu muazzam evrenin 10^{35} ışık yılı yahut bundan çok daha büyük boyutlu homojen bir bölgesinde yaşamaktayız. İşte bu büyük çaplı uzaklıklar, bir bütün olarak geniş anlamda evrenin yapısını gözlemleme imkanını ortadan kaldırmaktadır.[60] O halde, "evren hakkında konuşurken önemli bir ayrım yapmamız gerekiyor. Birincisi, varolan her şey anlamında bir evren vardır, boyutu sonsuz olabilir; sonlu da olabilir, bilmiyoruz. Bir de, görünür evren diye tanımlamamız gereken şey var; evrenin, genişlemenin ilk başlamasından bu yana ışığın buradan bize ulaşmaya zaman bulduğu, sonlu kısım."[61] Görünür evren, bu evreni

---

[56] M. C. Price., "Many-Worlds FAQ", ***http://sparc.airtime.co.uk/users/station/m-worlds.htm***(10. 03. 1998).
[57] Harris, ***a. g. e.,*** s. 11.
[58] John Gribbin, "Inflation for Beginners", ***http://www.yfiles. com/express. htm*** (10.10.2002).
[59] Gribbin, ***a. g. m.,*** (web).
[60] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** 52.
[61] J. D. Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** (Çev. Sinem Gül), Varlık Yay., İstanbul, 1996, s. 66; ayrıca bkz. J. D. Barrow., ***Olanaksızlık,*** (Çev. Nermin Arık), Sabancı Üniversitesi Yay., İstanbul, 2002, s. 222-223.

oluştururken, bunun ötesindeki bölgenin de çok sayıda evreni oluşturması olası gözükmektedir.

Makro ve mikro ölçeklerde düşünüldüğünde Evren, içinde farklı özelliklere ve bölgelere sahip, birbiriyle iletişim kuramayan, belki farklı yasalara göre işleyen pek çok mini-evrenden oluşan kompleks bir yapı ve bütünlük olarak algılanabilen bu devasa oluşumlar, aynı zamanda "Kozmos" olarak da nitelendirilebilir.[62] Çok evrenler tezi çerçevesinde düşünüldüğünde, baş harfi büyük harfle yazılan Evrenin, baş harfi küçük harfle yazılan ve çok evrenler (universes) olarak adlandırılan pek çok kozmik alana ayrıldığı bir gerçektir. Böyle bir adlandırma evrenbilimciler arasında oldukça yaygındır.[63] Özellikle, çok evrenler tezini kabul eden evrenbilimciler, böyle bir ayrımı kabul etmiş olmalıdır. Çünkü evrenin birliğini savunan, ama çokluğundan bahsetmeyen bir bilim adamı için böyle bir ayrımın (Evren-evrenler) anlamı yoktur. Dolayısıyla baş harfi büyük harfle yazılan Evren ile baş harfi küçük harfle yazılan evrenler tanımı ve ayrımı, bütünüyle çok evrenler tezini savunan bilim adamlarını ilgilendiren bir konudur ve bu bağlamda ortaya çıkan bir meseledir. Ancak Hawking'in belirttiğine göre, çok evren tanımlaması da iki farklı şekilde karşımıza çıkmaktadır: "... her biri kendi ilk durumuna ve belki de kendi bilim yasaları takımına sahip çok sayıda değişik evrenler ya da tek bir evrenin çok sayıda değişik bölgeleri vardır."[64] Buna göre, çok evrenlerin varlığı, birbirinden bağımsız ve farklı bilimsel yasalara sahip olan evrenler şeklinde düşünülebileceği gibi tek bir devasa evrenin farklı bölgeleri olarak da düşünülebilmektedir.

Evren, Harris'e göre, olan ve olabilecek olan her şeyi içine alan bir anlam örgüsüne sahiptir. Bu yüzden, o, çok evrenler (many-universes) şeklinde bir isimlendirmede bulunmanın doğru olmadığını belirtmektedir. Eğer birbirinden farklı dünyalar (worlds) varsa, o zaman, bunlar birbirine bağlı tek bir evrenin bütünlüğünü oluşturan ayrılmaz parçaları olmalıdır. Dolayısıyla çok evrenler (many universes) tabiri yerine çok dünyalar (many worlds) tabirinin kullanılması daha doğru bir yaklaşım olmalıdır.[65] Görüldüğü kadarıyla, bu tanımlama, evrenin çokluğunu değil, tekliğini asas almaktadır. Çok evrenler tezinde olduğu gibi, birbirinden farklı evrenler değil de, birbirinden farklı dünyalar söz konusu ise, elbette ki, o zaman çok evrenler tabiri yerine çok dünyalar tabirini kullanmak çok doğru bir yaklaşım olmalıdır. Kaldı ki, çok evrenler tabiri, açıkça görüldüğü gibi, tek bir evrenin organik bütünlüğünü ifade eden ve birbirine bağlı parçalardan teşekkül etmiş bir yapı anlamında değil, her biri bir çok dünyadan oluşan farklı devasa yapılar olarak

---

[62] Gribbin, ***a. g. m.,*** (web).
[63] Leslie, ***Universes,*** s. 66.
[64] Hawking., ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 136.
[65] Harris, ***a. g. e.,*** s. 66.

tanımlanmıştır. Anladığımız kadarıyla Harris, "words" sözcüğünü evrenler şeklinde değil de dünyalar şeklinde anlamakta ve yorumlamaktadır. Kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, genellikle, birbiriyle hiçbir etkileşim içinde olmayan, gittikçe farklı kollara veya evrenlere ayrılan ve baş harfi büyük harfle yazılan bir Evren olarak anlaşılmaktadır.[66] Buna göre, "herhangi bir evren, tek bir makro durumu temsil eden evrensel dalga fonksiyonunun bir koludur"[67] İşte bu kollardan her biri, baş harfi küçük harfle yazılan evreni temsil etmektedir. Dolayısıyla baş harfi büyük harfle yazılan Evren, çok sayıda baş harfi küçük harfle yazılan evrenden teşekkül etmiştir. Bu durumda, çok evrenlerden birisinin nasıl olduğu ya da nasıl tanımlandığı merak edilebilir. Çok evrenler tezini kabul eden ve savunan fizikçilerden birisi olan F. A. Wolf, bu evrenlerden birisini şöyle tanımlamaktadır: O, "maddeyi, galaksileri, yıldızları, gezegenleri ve yaşam süren varlıkları içine alan bir uzay ve zaman bölgesidir."[68] Buna göre, çok evrenler tezinde savunulan ve tasavvur edilen her bir evren, tıpkı evrenimiz gibi bir yapılanma içinde gözükmektedir. Bu doğrultuda içinde yaşadığımız ve bu şekilde tecrübe ettiğimiz, gözlemlenebilen ve insanın yaşamı için gerekli ve uygun parametrelere ve yasalara sahip olan bu evren, evrensel dalga fonksiyonunun bir koludur. Dolayısıyla bu evren için, "antropik ilke açısından ... insan gözlemcinin seçiciliğine uygun 'evren' ya da 'dünya' nitelemesi daha uygun gözükmektedir."[69] İşte insanın gözlemleyebildiği için hakkında bilgi sahibi olabildiği veya olabileceği tek evren, budur. Eğer gerçekten varsalar bile, öteki evrenler hakkındaki bilgilerimiz, milyarlarca ışık yılı uzaklıkta boyutlara sahip oldukları ve bu yüzden de gözlemlenemedikleri için büyük ölçüde spekülatif gözükmektedir. İşte bizim evrenimiz, sözü edilen bu Evren'in ya da Kozmos'un çok küçük bir bölgesinden ibaret gibi gözükmektedir.

b. Çok Evren Kozmolojilerinin Özel ve Genel İsimleri

Çok evrenler tezinin terminolojik açıklamasına son vermeden önce, kısa da olsa bir noktaya daha dikkat çekmeden geçmenin doğru olmayacağını düşünüyoruz. Çok evrenler tezinin her biri ortaya atıldığı günden beri, kendilerine özgü isimlerle anıldıkları gibi, birçok farklı ortak isimlerle de anıldıkları görülmektedir. Örneğin, "Salınan Evrenler" modeli için (Oscillating Universe), "Kozmik Salınımlar" (Cosmic Oscillations) gibi nitelemelerde bulunulurken,[70] şişen evrenler modeli için de "enflasyon evreni" (The inflationary universe)

---

[66] William L. Craig., "The Teological Argument and The Anthropic Principle", ***The Logic of Rational Theism Exploratory Essays,*** eds. W. L. Craig, Mc Leod Mark S, Edwin Mellen Press, Lewiston, 1990, s.142-43; geniş bilgi için bkz. Leslie, ***Universes,*** s. 66-103.

[67] Price, ***a. g. m.,*** (web).

[68] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 20-21.

[69] M. Said Kurşunoğlu., ***İnsan-Evren İlişkisi ve Antropik İlke,*** O. M. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi), Samsun, 2002, s. 198.

[70] John Leslie., "III. Anthropic Principle, World Ensemble, Design", ***American Philosophical Quarterly,*** vol., 9, no. 2, April, 1982, s.146-147; Leslie, ***Universes,*** s. 82.

ve "Şişen Kozmoz" (The Inflationary Cosmos) gibi isimlendirmelerde bulunulmuştur.[71] Kuantum teorisinin yorumlarından birisi olarak kabul edilen çok evrenler görüşü, diğerlerinden farklı olarak "evrensel dalga fonksiyonu teorisi", "izafi-durum metateorisi" (relative-state metatheory)[72] ve "paralel evrenler" (The Parallel Universes) gibi isimlerle nitelendirilmiştir.[73] Ancak bu teorinin gelişmesine katkıda bulunan fizikçi Bryce DeWitt ise onun için "çok-evrenler" (many-worlds) tabirini kullanmayı tercih etmektedir. Dolayısıyla çok evrenler tezi, bugün daha çok bu ad altında dile getirilmektedir. Bu tezin varlığını ifade etmek için bazen "dünyalar" (worlds) tabiri, "evrenler" (universes) tabirinin yerine kullanılabilmektedir; ancak ikinci sözcük genellikle dalga fonksiyonu tarafından temsil edilen evrenlerin bütünlüğünü dile getirmek için kullanılmaktadır.[74] Bununla birlikte, modern bilimde savunulan çok evrenler tezinin hepsini içine alabilecek "evren topluluğu" (world ensemble),[75] "çok-evren kozmolojileri" (many-world cosmologies),[76] "çok evrenler" (multiple worlds, many-worlds),[77] ve "çok evrenler hipotezi" (the multiuniverse hypothesis, many-worlds hypothesis) gibi ortak isimlendirmelerin yapıldığı da bir realitedir.[78]

Sonuç olarak, modern anlamıyla (büyük harfla başlayan) Evren, fiziksel olarak büyük ölçekli ve küçük ölçekli yapıların toplamını ifade eden bir yapıdır. Evrenin birliği ve tekliği açısından bakıldığında, bilim adamlarının hemen hepsinin böyle bir tanımda hemfikir olduğunu söyleyebiliriz. Oysa başka evrenlerin de varolduğunu ileri süren tezin ortaya atılması, "Evren" teriminin kullanılmasında birtakım belirsizliklere ve güçlüklere neden olmuştur. Evreni çok evrenlerin varlığını göz önünde bulundurarak tanımlamaya kalktığımızda, bu, atom-altı yapılardan büyük ölçekli yapılara, hatta bunların da ötesine uzanan oldukça geniş bir anlam örgüsünü karşımıza çıkarır. Bu muazzam yapıyı oluşturan bölgelerden herbirisi, küçük harfle başlayan "evrenler"i (universes) oluşturmaktadır. Ayrıca bu evrenler, birbirinden bağımsız yapılar olarak da anlaşılabilmektedir. Dolayısıyla kozmoz, bu evrenleri içine alan veya bu evrenlerin toplamını ifade eden devasa bir yapı olmaktadır. Öyle görünüyor ki, çok evrenlerin varlığını kabul eden bilim adamlarına göre, büyük harfle başlayan Evren tabiri ile kozmoz tabiri aynı anlamda kullanılmaktadır. Dolayısıyla geniş anlamıyla evren, aynı zamanda büyük harfle başlayan Evreni ifade ederken, dar anlamıyla evren, aynı zamanda küçük harfle başlayan evrenlerden birisini, yani

---

[71] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 34-5; Leslie, ***Universes,*** s. 72.
[72] Price, ***a. g. m.,*** (web).
[73] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 17.
[74] Price, ***a. g. m.,*** (web).
[75] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 73.
[76] Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 145.
[77] Leslie, ***Universes,*** s. 66.
[78] Başka genel isimlendirmeler için bkz. Collins, ***a. g. m.,*** s. 131.

gözlemlenebilir olan bu evreni dile getirmektedir. Ancak evrenin birliğini kabul eden bilim adamları için bu son tanımlama geçerli değildir. Onlar bu evreni tanımlarken ya da ondan bahsederken, büyük harfle başlayan Evren tabirini kullanırlar. Diğer taraftan, çok evrenlerin varlığını kabul eden bilim adamlarına göre büyük harfle başlayan World kavramı, bu evrenlerden birisini dile getirmektedir. Bu, içinde yaşadığımız ve tecrübe ettiğimiz evrenlerden birisi olabileceği gibi bunun dışında kalan diğer evrenlerden birisi de olabilir. Fakat çok evrenler tezine karşı çıkan bilim adamları için World sözcüğünün anlamı, çok daha farklı olmaktadır. Buna göre bu sözcük sadece bir gezegenin, yani dünya gezegeninin adı olmaktadır. Son olarak, çok evrenler teziyle ilgili başta *hassas denge* veya *ince ayar* (fine-tuned) olmak üzere, *kozmik uyuşumlar* (cosmic coincidences), *insancı ilke* (the anthropic principle), *rastlantı* ve *kozmik düzen* gibi temel kavramlar da bulunmaktadır. Ancak bu kavramların çözümlemesini ilgili bölümlerde yapmanın daha uygun olacağı kanaatindeyiz.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışmada birbiriyle bağlantılı ve birbirini tamamlayacak tarzda dört farklı yöntem kullanılacaktır.

a. Kavramsal Çözümleme: Bu bağlamda *hassas denge* kavramının, bilimsel, felsefî ve dini anlamı yanında, çağdaş din felsefesinde ne anlama geldiği, çok evrenler tezi açısından öneminin ve değerinin ne olduğu üzerinde duracağız. Bu doğrultuda, *kozmik düzen, kozmik uyuşumlar, insancı ilke, olasılık ve rastlantı* gibi kavramlarla *hassas denge* kavramı arasındaki olası ilişkiyi analitik bir çözümlemeye tabi tutacağız.

b. Eleştirel yaklaşım: Evrenin birliği ve çokluğu sorununda, birlik ve çokluğu temel alan yaklaşımların görüşlerine yer vermek, bunların bilimsel, felsefî, mantıksal ve özellikle de din felsefesi açısından avantaj ve dezavantajlarını sorgulamak araştırmanın mahiyeti açısından, birinci derecede önem taşımaktadır.

c. Karşılaştırma: Çok evrenler tezine dayanan ateistik argümanlarla genelde bu teze karşı çıkan teistik argümanları karşılaştırmaya, varsa, birleştikleri ve ayrıştıkları noktaları ve bunların gücünü tutarlı ve rasyonel bir biçimde ortaya koymaya çalışacağız.

d. Bilinenden bilinmeyene gitmek: Ateistik savın iddia ettiği gibi, bu (bilinen) evreni ve içindeki olguları açıklarken, (bilinmeyen) başka evrenlerden hareket etmek yerine, diğer evrenlerin varlığını açıklarken, hem doğal ve rasyonel hem de bilimsel olması nedeniyle bilinen evreni temel almak gerektiğini vurgulayacağız. Araştırma yöntemi

konusunda Metin Yasa'nın *İbn Arabî ve Spinoza'da Varlık* adlı eserinden de yararlanılmıştır.

Çalışmamız boyunca konuyla ilgili görüşleri açmaya ve açıklamaya çalışırken, önce belli bir görüşü ya da tartışmayı ortaya koyacak, onunla ilgili yorum ve eleştirileri ikinci planda ele alacağız.

I. BÖLÜM
MODERN BİLİMDE
ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİ

Bilindiği gibi, insanoğlu düşünce tarihi boyunca, evrenin yapısını, yaratılışını ve mahiyetini hep merak ede gelmiştir. Bu merak duygusuna belli ölçüde gereksinimleri de eklersek, bunların bilim, kültür ve medeniyeti ortaya çıkaran temel saikler olduğu söylenebilir. Düşünsel hayatımızda olduğu gibi, bilim ve teknolojinin ortaya çıkışında ve gelişmesinde de en büyük itici gücün, "merak güdüsü" olduğunu söylemek abartılı ve idialı bir söylem değildir. Bu yüzden, aynı merak duygusu, evrenimizin sınırlarını aşarak bize şöyle bir soruyu da sordurtabiliyor: "Eğer yüzbinlerce güneş sisteminin varlığı mümkün ise, aynı şekilde yüzbinlerce evrenin varlığı da mümkün müdür?"[79] Başka evrenlerden bahsedilince, söz konusu merak duygusu kendisini çok daha yoğun ve ileri düzeyde ortaya koymaktadır.

Modern bilimde çok evrenlerin varlığı ile ilgili 20.yüzyılda ileri sürülmüş ve ön plana çıkmış salınan evrenler modeli, şişen evrenler modeli ve çok evrenler kuantum mekaniği olmak üzere üç temel tezin varolduğu bilinmektedir. Hiç kuşkusuz, bu tezlerin hepsi de temelde, evrenimizin de üyesi olduğu evrenler setinden söz etmektedir.[80] Çağdaş düşünürlerden Robin Collins'e göre, çok evren tezlerinin, "metafiziksel çok evrenler hipotezi" ve "fiziksel çok evrenler hipotezi" olmak üzere iki temel versiyonu vardır. Metafiziksel versiyonda evrenler, kendi kendilerine varoldukları için fiziksel bir süreç onların varlığında rol oynamazken, fiziksel versiyonlarda fiziksel sürecin evrenleri meydana getirdiği öngörülmektedir. Metafiziksel versiyona, çok evrenler kuantum mekaniği, fiziksel versiyona da salınan ve şişen evrenler modeli örnek gösterilmektedir.[81] Bu durumda, çok evrenler tezi, fiziksel ve metafiziksel bir süreç tarafından meydana getirilip getirilmediklerine göre, fiziksel ve metafiziksel olarak iki temel kategoriye ayrılmış olmaktadır.

Bu noktada akla bir dizi soru gelmektedir: Bu tezler, gerçekten de birçok evrenin varlığını mı savunmaktadır? Bunların devasa bir evrenin içinde yer alan, farklı yasalara ve özelliklere sahip olan mini-evrenler oldukları söylenelebilir mi? Eğer bunların varlığı bir realite ise, bu evrenlerde akıllı varlıkların yaşamı söz konusu olabilir mi? Bu evrenler arasında bir bilgi akışı var mıdır? Yine bu evrenlerin nihai bir sonundan söz etmek olanaklı mıdır? Yoksa bunların varlığı sonsuza dek sürüp gidecek midir? Hepsinden önemlisi de çok evrenler tezi gerçekten bilimsel verilere mi dayanmaktadır? Yoksa bunlar birer fanteziden

---

[79] J. Keohane, "Multiple Universes", ***http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/ask astro/answer/980301d.html*** (31.12. 2002).

[80] John Leslie, ***Universes,*** s. 67-103; Smith, "World Ensemble Explanations", s. 145-148; ayrıca bkz. Holder, ***a. g. m.,*** s. 344.

[81] Collins, ***a. g. m.,*** s.131-132.

mi ibarettir? Bu ana bölümde, hem çok evrenler meselesini detaylı bir şekilde ele alıp tartışacağız, hem de bu konuda akla gelebilecek ve sayılarını daha da çoğaltabileceğimiz bu ve benzeri sorulara eldeki veriler ışığında cevap vermeye çalışacağız.

1. SALINAN EVRENLER KOZMOLOJİSİ

"Salınan evrenler" derken, acaba her patlama ve çatırtıda tek bir evrenin farklı bölgelerine mi işaret edilmek isteniyor? Yoksa aynı evrenin farklı boyutlarına mı gönderme yapılıyor? Yahut aynı evrenin bir şekilde varlığını sonsuza değin sürdürmesi midir söz konusu olan? "Büyük çatırtıyla kendi üzerine çöken bir evren nasıl oluyor da yeniden varolabiliyor?"[82] Her döngüsel süreçte ortaya çıkan evrenlerin, buna paralel olarak farklı fiziksel yasalara ve temel sabitlere sahip olduğunu söyleyebilir miyiz? Bakalım, birbirini izleyen salınımlarla varlığını sürdüren ve her salınımın farklı bir evreni ifade ettiği ileri sürülen bu model[83], bu sorulara nasıl ve ne ölçüde ikna edici cevap verebilecektir.

Konuyla yakından ilgili görünen ve Ludwig Boltzmann tarafından ileri sürülen Boltzmann Hipotezi'nden bahsetmemiz salınan evrenler modelinin ardalanı açısından önemli ve gerekli görünüyor. Çünkü bu hipotez, salınan evrenler modelinin klasik bir versiyonu olarak bilinmektedir ve tarihi geçmişi de 18.yüzyıla kadar uzanmaktadır. Buna göre, kozmik düzen, termodinamik dengenin inanılmaz derecedeki nadir dalgalanmalarının işbirliğinin bir sonucunu olarak kendiliğinden *şans* eseri olarak ortaya çıkmıştır. Ancak ne var ki, Paul Davies'e göre, Boltzmann'ın öngördüğü evrenler, belli bir sıra takip ederek ortaya çıkarlar ve hemen hemen hepsi de bağımsız büyük zaman uçurumlarıyla fiziksel olarak birbirlerinden ayrılırlar. İçinde yaşadığımız evren, çok uzun bir süre sonra yokluğa karışarak varlığını yitirecektir; yine çok uzun bir zaman sonra yeniden ortaya çıkacak ve bu işlem sonsuza dek sürüp gidecektir. Bu açıklamalara bakıldığında, Boltzmann evrenlerinin, özellikle, salınan evrenler modeliyle çok daha yakın bir ilişki içinde olduğu söylenebilir; bir bakıma onlar, salınan evrenler modelinin klasik versiyonu, bu model ise, Boltzmann evrenlerinin modern bir versiyonudur. Dolayısıyla Boltzmann hipotezinin çok evrenler düşüncesiyle mantıksal olarak özdeş olduğu söylenebilir.[84] Öte yandan, termodinamik dengede meydana gelen dalgalanmalar, nasıl oluyor da bir şekilde işbirliği yaparak ve rastlantısal bir biçimde evrende mevcut olan düzenin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir? Kompleks ve düzeyli bir açıklama gerektiren "düzen" sözcüğünü, bu nitelikleri gerektirmeyen "rastlantı" sözcüğüne havale ederek açıklamak, aslında bir

[82] Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 147.
[83] Bkz. Smith, "World Ensemble Explanations", s. 78.
[84] Paul Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** (Çev. Murat Temelli), İm Yay., İstanbul, trz., s. 321, 327.

açıklama olmaktan çok totolojik bir açıklama biçimi olmaktadır. Daha doğrusu, kozmik düzenin rastlantısal açıklaması, bir şeyi yine kendi kendisiyle açıklamaktan başka bir şey değildir. Burada termodinamik dengenin kozmik düzeni nasıl ve niçin meydana getirdiği açık olmadığı gibi yapılan açıklama çağdaş ve sağduyulu insanı ikna edebilecek bir birikim ve tutarlılığa da sahip değildir. Öyle görünüyor ki, burada kozmik düzenin rastlantısal olarak nasıl meydana geldiği sorusu cevapsız kalmaktadır. Çünkü *nasıl* ile başlayan sorular ve bunlara verilecek cevaplar, doğrudan doğruya bilimin alanına girmektedir. Bu ve benzeri sorular, bilimsel sınırlar içinde kalarak cevaplanamıyorsa, o zaman bu konuda teistik açıklama niçin makul olmasın?

Salınan evrenler modeli, ilk kez modern versiyonuyla fizikçi J. A. Wheeler tarafından ileri sürülmüş ve savunulmuştur.[85] Bugün Wheeler ve Richard Tolman gibi bazı bilim adamlarının, bu modeli kabul ettiği bilinmektedir.[86] Bu model, "Her bir devrin yeni fiziksel yasalar ve sabitler seti ile ortaya çıktığı Büyük Patlama, Büyük Sıkışma, Büyük Patlama ve bu şekilde devam edip duran evrenler"[87] bulunduğunu öngörmektedir. Maddenin tamamı, uzak gelecekte bir yerde çekim kuvvetinin etkisiyle, tekrar genişleme ve patlamanın devam etmesi için çökecek, böylece patlama ve çatırtılar sonsuza dek yinelenecektir.[88] Bu modele göre, evren, birbiri ardınca şişirilip havası boşaltılan bir balona benzetilebilir. Burada evrenlerin oluşumu, salınıp şişerek veya açılıp-kapanarak yahut şişip-inerek döngüsel bir biçimde sonsuza dek sürüp gider. Buna göre, evrenin şu anki genişlemesi sonsuza değin devam etmeyecek, evren sonunda daralmaya ve sıkışmaya başlayarak büyük çatırtı ya da kozmik kıyametle kendi üzerine çökecektir. Bazı bilim adamlarına göre, büyük çatırtıda yüksek derecede sıkışacak olan kosmos, bir uzay-zaman tekilliğinde bir iç patlamadan daha çok ve biraz daha büyük bir yoğunluk kazanacak, hemen bunun ardından büzülme ve genişlemenin yeni döngüleri devreye girecek, böylece sonsuza dek büyük patlama yinelenecektir.[89] Görünüşe bakılırsa Wheeler, belki sonsuz ve çok boyutlu bir görünüme sahip olan ve *süperuzay* (superspace) denilen bir fikri savunmaktadır. Buna göre her olası evren, bu süperuzayda bir noktayı temsil etmektedir.[90] Salınan evrenler ya da döngüsel evren modeli denen bu modeli, daha özlü bir biçimde ifade etmek gerekirse,

---

85 Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 146-147; Leslie, "Time and Anthropic Principle", s. 522.

86 Owen D. Olbricht, "Origins of the Universe", ***http:/ /www. Mint. net/ sad49/ ljhs/ Websiteresources/origins.htm*** (15. 12. 2000); ayrıca bkz. Morris, ***a. g. e.,*** s. 151-152.

87 Cafer Sadık Yaran, "Bilimsel Nesnellik ve Teistik İnanç", ***O. M. Ü. İ. F. D.,*** Sayı: 10, Samsun, 1998, s. 134; krş. Holder, ***a. g. m.,*** s. 344; krş. Smith, "World Ensemble Explanations", s. 78.

88 Olbricht, "Origins of the Universe", (web).

89 Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 327-328.

90 Bu konuda geniş bilgi için bkz. John A. Wheeler, "Superspace and Nature of Quantum Geometrodynamics", ***Quantum Cosmology,*** eds. Li Zhi Fang ve Remo Ruffini, World Scientific, New Jersey and Hong Kong, s. 31-92.

şunlar söylenebilir: "Evren azami bir boyuta dek genişler, sonra büyük bir büzülüşe dek daralır, ama kendini tamamen yok etmek yerine bir şekilde 'geri sıçrar' ve yeni bir genişleme ve büzülme döngüsüne girer. Bu süreç sonsuza dek sürebilir; bu durumda evrenin gerçek bir başlangıcı ya da sonu yoktur, ama her bireysel döngünün belli bir başı ya da sonu olacaktır."[91] Bilindiği gibi, insan, çeşitli vesilelerle, günlük konuşma dili ile yazı dilinde düşündüklerinin ve yazdıklarının daha açık ve anlaşılabilir olması için sık sık analojilere başvurmaktadır. Bu analojilerin yoğunluğu, dile getirilen fikirlerin soyut ve karmaşık oluşuna bağlı olarak değişmektedir. Çoğu kez, söz konusu analojilerin hem günlük konuşma dilimizi hem de ilim ve fikir hayatımızı kolaylaştırmakla birlikte, onların her zaman açıklanması düşünülen fikirleri yeterince açıkladığı ve onlarla mantıksal bir tutarlılık içinde olduğu söylenemez. Bu bakımdan, aynı sıkıntıların salınan evrenler modelinin arka arkaya şişirilip havası boşaltılan balona benzetilmesi olayında da karşımıza çıktığını söylemek durumundayız. Meseleye nedensellik ilkesi açısından bakıldığında, durum çok daha karmaşık bir boyut kazanmaktadır. Görebildiğimiz kadarıyla, bu modelin savunucuları, pek çok evrenin varlığını daha çok *tabii sebep*ler içinde kalarak, yani döngüsellikle izah etme cihetine gitmektedirler. Ancak ne var ki, bu sebep-sonuç zincirini geriye doğru götürdüğümüzde *teselsülün imkansızlığı* ile karşılaşmaktayız. Çünkü bu tezdeki sebep-sonuç zinciri biteviye geriye doğru, tabir yerinde ise, mahiyetini tam olarak bilemediğimiz sonsuz geçmişe uzanmaktadır. Ancak normal ve sağlıklı bir akıl yürütme, sonunda saçmalığa düşüleceği için bize böyle bir imkan vermez. Bu modeli ortaya atanların, ilerde daha açık bir biçimde görüleceği gibi, *Nihai Sebep* diye bir dertleri olmadığı bilindiğine göre, mantıksal tutarsızlık içinde olmak ve nihai sebebin yerine tabii sebebi koymak pahasına, tabii sebep içinde kaldıkları görülmektedir. Ancak bu sebeplerin de yeterince açıklığa kavuşturulduğunu söylemek mümkün değildir.

Burada söz konusu edilen her salınım veya döngüsellik "yeni bir evren"i ifade etmektedir; buna göre ne kadar salınım meydana gelirse, o kadar evren var, demektir. Döngülerin farklılığı, bu evrenlerin büyük ölçüde birbirinden farklılık arzetmesine neden olmaktadır.[92] Entropi artışı, her döngünün bir öncekinden daha farklı olmasını gerektirmektedir. Buna göre, her döngü bir öncekinden çok daha uzun sürer; daha doğrusu, her evrenin genişleme süresi bir öncekinden daha çok zaman alır. Bu yüzden, her evren bir öncekinden daha uzun süre varlığını sürdürmektedir. Dolayısıyla bu tezin öngördüğü evrenlerin zaman itibariyle varlığını sürdürmesi, birbirinden oldukça farklı görünmektedir

---

[91] Paul Davies, ***Son Üç Dakika,*** (Çev. Sinem Gül), Varlık Yay., İstanbul, 1999, s.145; krş. Leslie, "Time and Anthropic Principle", s. 522; Collins, ***a. g. m.,*** s.131.

[92] Leslie, ***Universes,*** s. 82.

ve bu durum giderek artmaktadır.[93] Onların her birinin tekrar ortaya çıkışı çok uzun bir süre aldığı gibi, varlığını sürdürmesi de aynı şekilde çok uzun bir süre almaktadır.[94] Dolayısıyla bu model, "her yeni döngü ile birlikte, döngünün boyu ve yarı çapında, entropi ve radyasyonda bir artış öngörmektedir." [95]

Öyle görünüyor ki, bu modelin öngördüğü evrenler, her yeni salınımla birlikte, bir önceki evrene göre boy, yarı çap, entropi ve zaman bakımından giderek artan ve büyüyen bir eğilim içine girmektedir. Bunların herbiri, yeni fiziksel yasalar ve sabitler seti ile ortaya çıktığı için bu yasalar ve temel sabitler, evrenden evrene farklılık arzetmektedir. Bu değerlerin bazısı, bizim bilebileceğimiz türden şeyler olabileceği gibi, bazısı da bilemiyeceğimiz şeyler olabilir.[96] Dolayısıyla evren küçük bir kara deliğin boyutlarına kadar sıkıştığında ya da büyük sıkışmaya maruz kaldığında, yeni bir salınım oluşturacak kadar sonsuz bir yoğunluğa sahip olmakta; sonuçta, o, mevcut özelliklerini kaybederek, tekrar meydana gelen salınımla birlikte yeni özellikler kazanmaktadır.[97] Doğrusunu söylemek gerekirse, burada bir önceki evrenin mevcut özelliklerini nasıl kaybettiğini ve döngüsellik faktörünün devreye girmesiyle yeni evrenin bir öncekinden çok daha farklı yasalara ve özelliklere nasıl sahip olduğunu bilimsel ve felsefî olarak anlamak da savunmak da mümkün değildir. Diğer taraftan, aynı yasalara ya da aynı özelliklere sahip olan farklı evrenlerin olduğunu iddia etmek anlamsızdır. Burada farklılığa neden olan temel unsur, fiziksel yasalardır, evrenlerin çokluğu değil. Başka bir deyişle, çok evrenler söylemi, sadece evrenlerin sayısal çokluğunu ifade etmemekte, aynı zamanda bu evrenlerin farklı yasalara sahip olduğunu da ifade etmektedir. Burada evrenlerin sayısal çokluğu, farklı yasalara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu da sözü edilen evrenler arasındaki temel farklılığı ortaya koymaktadır. Ancak fiziksel yasaları bir yana bırakırsak, boy, yarı çap, entropi gibi farklılıklar, evrenlerin fiziki olarak farklı olduklarını belli ölçüde göstermekle birlikte, onlar arasında köklü bir ayrımı ya da başkalığı göstermeye yetmez. Zira esaslı bir mahiyet ayrılığı olarak görülebilecek nokta, bu evrenlerin ortaya çıkışı ile ortadan kayboluşudur ki, bu durum, belki de fiziksel yasaların evrenden evrene değişmesine zemin hazırlayan temel saiklerden birisi olmuş olabilir.

Bu model, evrenin boyutunun periyodik bir biçimde, oldukça yoğun bir nokta ile çok şişmiş bir nokta arasında değişmekte olduğunu öngörmektedir. Her salınım, bir büyük patlamayla başlar ve bir büyük çatırtı ile sona erer. Bunlar, zaman süreci içinde yaklaşık

---

93 Morris, *a. g. e.,* s. 151-152.
94 Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 146; Morris, *a. g. e.,* s. 153.
95 Smith, "World Ensemble Explanations", s. 78.
96 Morris, *a. g. e.,* s. 153.
97 Leslie, *Universes,* s. 82.

olarak simetrik bir görünüme sahiptirler.[98] Wheeler'e göre, kosmosu harekete geçiren, onu işlevsel ve fonksiyonel duruma getiren şey, rastlantısal olarak işleyen "çatırtı" ve "patlamalar" dır. Bunun nasıl meydana geldiğini açıklamak imkan dahilinde değildir.[99] Görüldüğü kadarıyla, evrene dinamik bir yapı kazandıran tek şey, döngülerdir. Eğer gerçekten varsalar, bu evrenlerin varlığını ve bunlarla ilgili olup biten her şeyi tek başına, rastlantısal olarak patlama ve çatırtılara ya da döngülere bağlayarak açıklamaya çalışmak hem çok güç ve naiv bir açıklama, hem de böyle bir şey, bilimsel ve felsefî olarak ikna edici olmadığı gibi, sağduyu açısından da mümkün değildir. Diğer taraftan, böyle bir açıklama tarzı, aynı zamanda evrenlerin varoluşunu yine kendi içinde aramak ve görmektir; böylece bu evrenlerin varoluşu için döngülerin dışında bir başka neden olduğunu yadsımaktır. Başka bir deyişle, bu modelde öngörülen evrenlerin, harici bir nedene bağlı olarak varolmadıkları, tam tersine sözkonusu nedenin yine orada aranması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu modelde önemli bir açmaz olarak görülebilecek bir başka nokta da, döngülerin rastlantısal olarak nasıl meydana geldiğinin izah edilememesidir. Bir çok insanın kolaylıkla tahmin edebileceği gibi, müspet bilimin varlığını kendisine borçlu olduğu temel soru, "nasıl" sorusudur. Bilimsel platformlarda dile getirilen ve dolayısıyla bilimsel olduğu iddia edilen bir modelin ortaya koyduğu kendi temel paradigmalarını, hem de nasıl sorusu bağlamında açıklayamamış olması, onun bilimselliği hakkında ciddi kuşkulara neden olabilmektedir.

Çatırtı ve patlamaların başlangıcı ve sonuna ilişkin bilim adamlarının bir kısmının farklı görüşlere sahip oldukları görülmektedir. Doğrusu, onlar, 'çatırtı ve patlamaların, dolayısıyla döngülerin bir başlangıcı ve sonu olacak mı yoksa onları ezeli ve sonsuz olarak mı nitelendireceğiz?' şeklindeki bir soruya farklı cevaplar vermektedirler. Bazı fizikçilere göre evren, daha önce bir kozmik genişleme ve büzülme evresi geçirmiştir, çünkü bir önce meydana gelen ağır elementlerin parçalanabilmesi için, evrenin en azından on milyar derecelik sıcaklığa çıkacak kadar büzülmüş olması gerekir. Bazıları ise, daha da gerilere, sonsuz geçmişe uzanan ve hiçbir başlangıcı olmayan genişleme ve büzülmeden, bir bakıma büyük patlama ve büyük çatırtıdan bahsedilebileceğini söylerler. Başka bazıları ise, aynı şekilde, bugün genişleyen evrenin, son genişleme ve büzülmeyi izleyen bir evrede olabileceğini öne sürerler.[100] Bu evren görüşünü benimseyen bilim adamları arasında evrenin başı ve sonu ya da döngüler hakkında bir fikir birliğinin olmaması bu modelin kabul edilebilirliğini ve ciddiyetini zedelemektedir. Çünkü bu model, adını bile haklı olarak

---

98 Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 146.
99 Holder, ***a. g. m.,*** s. 344; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 328.
100 Steven Weinberg, ***İlk Üç Dakika,*** (Çev. Zekeriya Aydın, Zeki Aslan), Tübitak Yay., 3. bs., Ankara, 1995, s. 142.

söz konusu döngülerden almıştır. Eğer evrende tek bir döngüsel süreç vuku bulmuşsa, o zaman orada ciddiye alınabilecek ya da bir döngü olarak nitelendirilebilecek bir şeyden bahsetmenin bir anlamı olmasa gerektir. Bu durumda, çok sayıda evrenin varolduğu savı da doğal olarak anlamını kaybeder. Dolayısıyla tek veya sınırlı sayıda döngünün vuku bulduğunu söylemekle sonsuz sayıda döngünün vuku bulduğunu söylemek bir ve aynı şey değildir.

Bu model, bir başlangıç ve yaratma olmaksızın evreni ve evrenleri oluşturan maddenin nasıl meydana geldiğini, bir anlamda sonsuza kadar varolduğu düşünülen maddenin nasıl sonsuz tekrarlarla yeniden kullanışlı hale geldiğini, dolayısıyla evrenin patlama ve çatırtılarla nasıl meydana geldiğini ve mahiyetinin ne olduğunu açıklama amacındadır.[101] Evrenin bir başlangıcının olması demek, aynı zamanda onun bir başlatıcı ve devam ettirici bir ilkeye bağlanması demektir. İşte bazı bilim adamlarının evrenin bir başlangıcı olduğu fikrinden ısrarla kaçınmalarının asıl nedeni bu olmalıdır. Çünkü bu noktada evrenin bir başlangıcı olduğu meselesi, modern bilimi ilgilendirdiği kadar metafiziği ve teolojiyi de ilgilendirmektedir. Ancak evrenin bir başlangıcının olup olmadığı meselesinin bilimsel tespiti ve açıklığa kavuşturulması, herşeyden önce, bilim adamlarına düşen bir görevdir. Felsefeci ve teolog da doğal olarak buna dayanarak felsefe yapacak, metafizik açıklama ve yorumlarını bu doğrultuda ortaya koyacaktır. Ancak burada bu modeli savunanların evrenin bir başlangıcı olduğu fikrinden ısrarla kaçmaya çalışmaları ve evrenin başlangıç koşullarını açıklamak için başka bir açıklama çabası içine girmeleri bilimsel anlamda savunulabilecek bir tutum değildir. Çünkü bilim adamı, varolan bir gerçeği görmezlikten gelemez. O, olabildiğince kişisel inanç ve düşüncelerini bilimsel alana taşımamalı, dolayısıyla objektif olmalıdır. Bu modelde, son tahlilde olup biten pek çok olgunun açıklaması, sonsuz tekrarlarla yeniden işlevsel hale getirilmeye çalışılan maddeye bağlanmaktadır. Dolayısıyla burada maddeci ateizmin temel kaygıları çok açık bir biçimde kendini göstermektedir. Bu bağlamda ateizm evrenin başlangıç koşullarını açıklamak için teistik yapılanmaları devre dışı bırakabileceği, kendi altyapısını sağlam temellere oturtabileceği ve bilimsel olduğu iddia edilen bir çözüm arayışı çabalarını sürdürürken, aslında kendi içinde bir çok paradoks yaşamaktadır. Eğer Wheeler'in "öngörüleri doğruysa, (her salınımla birlikte), parçacık miktarı, madde parçacıklarının fotonlara oranı, genişleme süresi, parçacık kütleleri ve temel kuvvetler, bütünüyle yeniden işlevsel hale

[101] Owen D. Olbricht, "OscillatingUniverse?", ***http://www.doesgodexist.org/JulAug99/Oscillating Universe.html*** (10. 10. 2000; R. H. Dicke ve P .J .E. Peebles'a göre, art arda oluşan döngüler, tedrici olarak daha çok madde içermektedir. Bkz.Leslie, ***Universes,*** s. 82.

gelmektedir."[102] Buna göre, döngünün sonunda temel sabitlerin değerlerinin ve döngüsel koşulların tekrar işlevsel hale gelmesi ve gelecekte oluşacak olan döngülerin, yeni rakamsal değerlere sahip olması olasıdır. Döngülerin sonunda, genelde kaotik bir yapılanma hüküm sürmekte ve sonraki döngüler meydana gelmektedir. Bu döngülerde, radyasyon miktarı ve yarı çapın büyüklüğü gibi, önceki döngülere ilişkin hiçbir bilgi ve veriye rastlanmaz. Bir başlangıç olmadığına göre, geçmişte sonsuz sayıda döngünün varlığından bahsedilebilir. Her bir döngü, çoklu evrenler dizisindeki evrenlerden birinin varlığını ifade etmektedir.[103] Kendi içinde belli bir sıra düzenini ve epeyce de karmaşık bir yapılanma gerektiren bu tezin, sadece maddenin yeniden kullanışlı hale gelmesiyle açıklanabileceğini iddia etmek, akla yatkın olmayan bir çabadır. Kaldı ki, maddenin yeniden işlevsel hale gelmesi meselesi bile tek başına düşünüldüğünde belli düzeyde bir açıklamayı gerektirmektedir. Ancak sözü edilen düzeyli açıklamayı burada görememekteyiz. Bu nedenle, bu model ile ilgili pek çok soru akla gelmekte, fakat aynı şekilde bu sorulara bu tezin içinde kalarak doyurucu cevap vermek pek mümkün olmamaktadır.

a. Salınan Evrenler Kozmolojisinin Çekiciliği

Fizikçi Stephen Weinberg'in belirttiğine göre, bazı bilim adamları, bu modelin çekiciliğinden ve olumlu yanlarından bahsetmektedir; bu model, durgun durum modeli gibi, yaratılışı devre dışı bıraktığı için, kimi evrenbilimciler tarafından felsefî olarak çekici bulunmuştur.[104] Buna göre, daha önce değinildiği gibi, salınan evrenler modeli, evrenin veya evrenlerin varoluşunu ezeli ve sonsuz döngülerle ve kendi içinde açıklama cihetine giderek *yaratılış* olayına yer vermemektedir. Böyle bir sav, daha ilk planda kendi içinde ciddi sıkıntıları barındırmakta ve orada ideolojik bir kaygı sezinlenmektedir. Çünkü bilimsel olduğu iddia edilen bir evren tablosunun yaratılışa yer vermediği veya böyle bir şeyi destekleyebilecek nitelikte olduğu için değil, bilimsel kriterlere uygun olduğu için çekici olmalıdır. Bilimsel literatürde bir şeyin işe yaramasının ve ciddiye alınmasının ölçütü, onun çekici ya da itici olması değil, bilimsel olmasıdır. Bu anlamda çekicilik ve iticilik de yine bilimsel olma ölçütüne bağlıdır, ideolojik kaygılara değil. Dolayısıyla burada objektif ve bilimsel kriterler değil, subjektif ve ideolojik kriterler esas alınmış gözükmektedir. Oysa yapılan çalışmaların bilimsel olduğunu iddia edebilmek için, herşeyden önce, onun objektif ve tutarlı olması gerektiğini hepimiz biliyoruz. Bu bakımdan, döngüsel evrenler modelinin

---

[102] Leslie, ***Universes,*** s. 84.
[103] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 79-81.
[104] Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 142; Durgun durum modeli, eğer yanılmıyorsak, evrenin yaratılışını, onun ezeli ve sonsuz olduğunu, bir yerde evrenin kendi kendine varolduğunu iddia ederek devreden çıkarıyordu. Bkz. Morris, ***a. g. e.,*** s. 130-132. Bu modelin mahiyeti hakkında geniş bilgi için bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s.59-60.

bilimsel kriterlere pek de uygun olduğu söylenemez. Diğer taraftan, evrenle ilgili mevcut bilimsel verilerin dinin kimi önerme ve temel paradigmalarına uygun olması veya bunların birbirini dışlamaz nitelikte oluşu, niçin rahatsızlık kaynağı olmaktadır? Burada bilim yapan bir bilim adamı için bunlar belki önemli şeyler olmayabilir ya da bunlar en azından bilim adına ciddiye alınabilecek nitelikte olmayabilir. Fakat bilimsel birikimin dini paradigmaların bazı söylemleriyle uygunluk içinde olması, bir bilim adamının bilimsel çalışmalarında değil de günlük yaşayışında ve kişisel düşünüşünde önemli olabilir. Başka bir deyişle, Tanrı'ya inanmak ya da inanmamak bilim adamı olmanın veya bilim yapmanın ön koşulu değildir. Bilim yapmanın ön koşulu, bilimsel kriterlere uymak, bilim adamının inanç ya da inançsızlıklarını, olabildiğince bilimsel çalışmalarla karıştırmamak ve bunların dışında tutmaktır. Bilim adamı, yapmış olduğu çalışmalarda inanç ya da inançsızlıklarını esas alırsa ve bunları birbirine karıştırır ya da bilim alanına taşırsa, o zaman bilim yapmış olmaz, yapılan şeyin adı olsa olsa *bilimcilik* olur.

Bazı fizikçiler, salınan evrenler modelinin çekiciliğini ve olumsallığını, toplam yok oluşun yerine ebedi bozulmayı ve bu bozunumu koymadan topyekün yok oluştan kaçabilmesine bağlar. Bu modelde sonsuz bir tekrar vardır. Bu tekrarın gereksizliğinden kaçınmak için, döngüler birbirinden bir şekilde farklı olmalıdır. Bu modelin popüler bir versiyonuna göre her salınım, kendi öncülünün sonsuz yoğunluktaki ölümünden doğar, bir bakıma her bir büyük patlama, aynı zamanda kendi öncülü olan bir büyük çatırtıdan ortaya çıkar. Bu patlamadan ya da ilk durumdan yeni sistemler ve yapılar oluşur, böylece bir sonraki büyük çatırtıda her şey, tamamen ortadan kalkmadan önce kendi zenginliğinin yeniliğini keşfeder.[105] Döngülerin birbirinden farklılık arzetmesi, döngüselliğin sonsuz tekrarını ortadan kaldırmaz. Çünkü her halükarda, ortada çapı ve oluşma süreci farklı olsa da yine döngüsel tekrarlar varlığını bir şekilde sürdürmektedir. Ayrıca, evrenin büyük çatırtı ile yokluğa karışmadan önce, tabir yerindeyse kendi küllerinden yeniden doğması (nasıl doğacaksa) da bu tezin çekiciliğini ortaya koymaya yetmez. Böyle bir açıklamanın kabulü, herşeyden önce, onun açık ve net bir şekilde anlaşılmasına, sağduyuya ve bilimsel kriterlere uygun olmasına bağlıdır. Oysa döngüsel modelin savunucuları yukarıda değindiğimiz sıkıntılar yanında, bu noktada da gerekli ve yeterli bir açıklama yapamamaktadırlar. Dolayısıyla 'Patlamalar kendi öncülleri olan çatırtılardan nasıl meydana gelmektedir?' şeklindeki bir soruyu bu modelin öngörüleri çerçevesinde ikna edici bir biçimde cevaplandırmak gerçekten mümkün değildir. Evrenin çöküşü anında meydana gelen muazzam çekim kuvvetinin, onun tekrar genişleyerek patlamasına imkan vermesi, bugünkü

---

[105] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 145-146.

bilimsel verilere göre konuşacak olursak imkansız gibi görünmektedir. Buna göre, bu modelin pek de fazla bir avantaja sahip olduğu söylenemez. Kaldı ki, avantaj olduğu iddia edilen şeyler bile yığınla sorun içermekte ve bu bağlamda bir çok soru cevapsız kalmakta; avantaj olduğu iddia edilen şeyler, aslında dezavantaja dönüşmüş durumdadır.

b. Salınan Evrenler Kozmolojisinin Problemleri

Salınan evrenlerin az da olsa bu çekici yönlerinin yanında, önemli diyebileceğimiz bir çok güçlükleri beraberinde getirdiği bilinmektedir. Daha doğrusu, Wheeler evrenleri, tecrübi ve mantıksal olarak birçok problemle karşı karşıyadır.[106] Bu yüzden bu model, birçok yönden eleştiriye maruz kalmıştır: İlk olarak "Her çevrimde fotonların çekirdek parçacıklarına oranı (ya da ... çekirdek parçacığı başına entropi) ... sürtünme nedeniyle hafifçe artar ... bu durumda evren her yeni çevrime, yeni ve birazcık büyükçe bir foton bölü çekirdek parçacığı oranı ile başlar. Şu anda bu oran büyüktür, fakat sonsuz değildir; dolayısıyla evrenin daha önce nasıl sonsuz sayıda çevrime uğrayabilmiş olduğunu anlamak zordur."[107] Her döngüsel süreçte fotonun çekirdek parçacığına oranının artması, bir anlamda entropinin de artması anlamına gelmektedir. Eğer salınan evrenlerin ezeli ve sonsuz olduğunu kabul edersek - ki, genel kabul bu doğrultudadır- fotonun çekirdek parçacığına oranının sonsuz olması gerekir. Oysa, bu oranın yukarıda da dile getirildiği gibi sonsuz değil, büyük olduğu bilinmektedir. Başka bir deyişle, belki bugün evrende varolan entropinin giderek artmış olmasından değil de sonsuzluğundan bahsedilmesi daha doğru olsa gerektir. Diğer yandan,

> çöken evrenin bir büyük büzülüşte kendini yok etmek yerine çok yüksek bir yoğunlukta sıçramasına izin verecek, akla yakın bir süreç saptamaktır. Patlamanın momentumunu tersine çevirmek ve kütle çekiminin ezici gücüne karşı çıkmak için, çöküşün ileri aşamalarında bir tür çok büyük karşı-kütleçekimsel kuvvet olmalıdır. Şu anda böyle bir kuvvet bilinmiyor ve eğer var olsaydı, özellikleri son derece garip olurdu. [108]

Burada kütle çekim kuvvetini devre dışı bırakabilecek bir başka kuvvet (karşı-kütleçekimsel kuvvet) bilinmediği halde, büyük çatırtı sırasında evrenin kütle çekim kuvvetinden nasıl kurtulabildiği meçhuldür. Bugünkü bilimsel bulgular ve bilgiler çerçevesinde konuşacak olursak, bu modelin öngördüğü büyük çatırtıda, bırakın evrenin çok yüksek bir yoğunlukta yeniden sıçramasını ve başka bir evrenin oluşmasını, evrenin bizzat top yekün yok olması akla daha yatkın gözükmektedir.

Quentin Smith'in belirttiğine göre, "Eğer evren açık olursa, onun sonsuz bir evrenler setinin rastgele sonuncusu olduğu şeklindeki fikrin *a priori* olması imkansızdır.

---

[106] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 80.
[107] Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 142..
[108] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 146.

Ayrıca, Wheeler'in teorisi, evrenler arasındaki geçişin nasıl mümkün olduğunu açıklayamamaktadır. Tutarlılıkla ilgili problemler var."[109] Aslında bu modelde, ateistik yapılanmaya uygun bir temel sağlama potansiyeli olmasına rağmen, yine de Smith gibi bazı ateist düşünürler onu bu doğrultuda kullanma cihetine gitmemektedir. Çünkü bir ateistin bile kendi düşünsel yapısını destekleyebilecek bir argümana bel bağlaması için herşeyden önce, bel bağladığı şeyin akla yatkın ve tutarlı olması gerekir. Böyle bir tutum, salınan evrenler modelinin güçsüzlüğünün bir başka göstergesi olarak nitelendirilebilir.

Bir başka sorun, meseleye Termodinamiğin İkinci Yasası'nın evrensel önemi veya kozmik sonuçları açısından bakıldığında ortaya çıkmaktadır. Bilindiği gibi, bu yasa, evrenin sonlu bir zaman önce varlık alanına çıktığını ve bir noktadan sonra varlığının son bulacağını ifade etmektedir. Bir anlamda ikinci yasa, evrenin bir büyük patlama tekilliği ile başlayıp, yine bir başka tekillikle, sona ereceğini öngörmektedir. Dolayısıyla, buna göre evrenin ezeli ve sonsuz olduğu söylenemez.[110] Eğer her döngüyle birlikte meydana gelen yeni evrenin bir önceki çöküşten ve bu çöküşün sonsuz yoğunluğundan meydana geldiği varsayılacak olursa, o zaman entropinin döngüden döngüye artması ve değişmesi gerekir. Bu, kozmik radyasyonun her döngüyle birlikte artmasına neden olacak demektir. Oysa, bugün kozmik radyasyonun epeyce zayıf olduğu bilinmektedir. Bu radyasyonla ilgili olan bu son tespit, gerçekten doğru ise, o zaman geçmişte çok sayıda döngünün meydana geldiğini söylemek mümkün değildir. Eğer ikinci yasa, dikkate alınmassa, o zaman sonsuz sayıda döngünün meydana geldiği söylenebilir, dolayısıyla bu da çok sayıda evrenin varlığı demektir.[111] Yapılan en son ölçümlere göre kozmik radyasyonun değeri yaklaşık 3 K (üç Kelvin) civarındadır.[112] Bu değerin söz konusu radyasyonun ilk keşfedildiği 1965'ten beri hep aynı seviyede olduğu bilinmektedir.[113] Büyük patlamadan arda kalan bu radyasyonun, doğal olarak patlama vuku bulduktan sonra çok yüksek bir değere sahip olmakla birlikte, onun sıcaklığı, evrenin genişlemesiyle birlikte düşmeye başlamış ve bugünkü düzeyine gelmiş, bugün ise bu düzey korunmaktadır.[114] Döngüsel modelin öngörülerine göre artması gereken

---

[109] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 80; ayrıca bkz. Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 620.

[110] Ronald W. Hephurn, "Creation, Religious Doctrine of.", ***The Encyclopedia of Philosophy,*** ed. Paul Edwards, Macmillan and Free Press, New York, vol. 2, 1967, s. 255.

[111] Morris, ***a. g. e.,*** s. 151-154.; İkinci yasa, başlangışta sadece kapalı sistemlerle (ısı) ilgili olmasına rağmen, daha sonra onun evrendeki diğer tüm olgular için de geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Bkz. Hephurn, ***a. g. m.,*** s. 255; O, evrendeki düzensizliğin veya entropinin giderek arttığını dile getirmektedir. İkinci yasasının temelinde "düzensiz durumların, düzenli durumlardan her zaman çok daha fazla olması gerçeği yatar." Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 155. Dolayısıyla düzensizliğin giderek artması durumuna *entropi* denilmektedir. Bu bakımdan, bu kavram, ikinci yasanın özünü teşkil etmektedir. Evrenin entropisi ile ilgili tartışmalar hakkında geniş bilgi için bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 155-162; ayrıca bkz. İlya Prigogine ve Isabelle Stengers, ***Kaostan Düzene,*** (Çev. Senai Demirci), İz Yay., İstanbul, 1996, s. 305-339.

[112] Bkz. Michio Kaku, "What Happened Before the Big Bang", ***Astronomy,*** vol. 24, n. 5, May, 1996, s. 36.

[113] Bkz. Talcott, ***a. g. m.,*** s. 31; ayrıca bkz., Peebles v. diğ., ***a. g. m.,*** s. 56, 94.

[114] Hawking, ***a. g. m.,*** s. 66; Daha geniş bilgi için bkz. Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 44-76.

radyasyon azalmıştır. Bunun anlamı ise, döngüsel evrenlerin meydana gelmediği veya gelemeyeceğidir. Varolan bir şeyin olmadığını varsayarak bir yere gidilemeyeceği gibi böyle bir temel üzerinde sağlıklı bir düşünce de geliştirilemez. Kaldı ki, böyle bir tavır içinde olmak bilimsellikle de asla bağdaşmaz. Dolayısıyla ikinci yasanın ve kozmik radyasyonun varlığını yadsıyarak döngülerin varlığını açıklayamayız. Bu çerçevede, eğer bir yerde çok sayıda döngüden söz edilemiyorsa, orada salınan evrenlerin varlığından da söz edilemiyor, demektir. İkinci yasanın varlığı kabul edildiğinde salınan evrenlerin varlığı anlamsızlaştığı gibi salınan evrenlerin varlığı kabul edildiğinde de ikinci yasanın varlığı anlamını yitirmektedir. Aynı şey, bütünüyle kozmik radyasyon için de geçerlidir. Dolayısıyla bu model, hem kozmik radyasyonun hem de ikinci yasanın kozmik sonuçları ve temel felsefesiyle açıkça çelişmektedir. Dayandığı birikimsel ve bilimsel güce bakılacak olursa, burada anlamını yitirenin kozmik radyasyon ve ikinci yasa değil, döngüsel evren modelidir.

İkinci yasaya göre, "Sonlu bir hızla ilerleyen, tersine çevrilemez süreçlere tâbi olan sistemler, sonlu bir zamandan sonra nihai hallerine yaklaşma eğilimi gösterir."[115] Görüldüğü kadarıyla, burada evren yavaş yavaş duran bir saati andırmaktadır; ve eğer, bir şekilde yeniden kurulmazsa, onun eninde sonunda durması kaçınılmazdır. Ancak kendisi geri çevrilmez bir sürece ya da değişime tabi olmadan, hangi mekanizma bu kozmik saati yeniden kurabilir? Kozmik döngüleri devreye sokarak bu tür sorunların aşılması mümkün değildir.[116] Buna göre, evrenin geri dönülmez bir sona doğru yaklaştığı görülmektedir. Oysa döngüsel evren modeli, pek çok döngüyü devreye sokarak bize evrenin nihai olarak bir sonunun olmadığını söylemeye çalışmaktadır.[117] Başka bir deyişle, fiziksel yapı ve sistemlerin bir döngüden diğerine geçmesine imkan veren herhangi bir döngüsel evrenin, ikinci yasanın bozucu etkilerinden kurtulamayacağı kaçınılmazdır. Belki, bundan kaçınmanın bir yolu, sıçrama veya patlama esnasında fiziksel şartların çok aşırı olduğunu ve bu yüzden önceki döngülerle ilgili neredeyse hiçbir bilginin sonraki döngüye geçemediğini varsaymaktır. Böylece döngülerle birlikte ortaya çıkan fiziksel nesneler ortadan kalkmakta ve bunların etkileri bütünüyle silinmektedir. Dolayısıyla evren, tam anlamıyla yeniden sıfır noktasından başlamaktadır. Ancak böyle bir yaklaşım, sorunun halli için yeterli olmadığı gibi, bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Her salınımın, diğer salınımlarla fiziksel olarak bağlantısı yoksa, salınımların birbiri ardınca vuku bulduğunu veya bir şekilde varlığını devam ettiren aynı evreni temsil ettiğini söylemenin ne anlamı var? Öte yandan, bu

---

[115] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 147.
[116] Geniş bilgi için bkz. Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 147.
[117] Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 39.

modeli bir bütün olarak dikkate aldığımızda, ikinci yasanın bir şekilde ihlal edildiğini ve böylece sıçrama esnasında saatin yeniden kurulduğunu görmekteyiz.[118]

İkinci yasanın salınan evrenler teziyle karşılaştırıldığında, daha güçlü bilimsel dayanaklara sahip olduğu bilindiğine göre,[119] ikinci yasanın ihlal edilmesi pahasına kozmik saatin yeniden kurulması bir anlam ifade etmez. Dolayısıyla ikinci yasaya rağmen, kozmik saatin yeniden işlevsel hale gelmesi ve evrenin nihai sondan kaçınması mümkün değildir. Bize öyle geliyor ki, döngüsel evren tezinin savunucuları, evrenin kozmik bir kıyametle son bulmasının bizi belli bir gayeye götüreceği gerçeğinden kaçınmak için ardı arkası kesilmeyen döngüleri devreye sokmaktadırlar. Eğer evren kozmik bir kıyametle son bulacaksa, onun bir amacı var ve bu amacı da gerçekleştirmiş demektir. Salınan evren tezinde olduğu gibi sayısız döngüleri devreye sokarak evrenin sonsuzluğunu ve amaçsızlığını ortaya koymaya çalışmanın ne anlamı var? Burada çok açık bir şekilde naturalistik ve ateistik bir felsefî yapılanmaya gidilmektedir. Böylece bu tezin savunucuları, bilimsel verileri zorlamak ve onlara karşı son derece ters bir tutum içinde kalmak suretiyle kendi felsefî düşüncelerine uygun bir altyapı oluşturma çabasındadırlar. İkinci yasa bizi iki önemli sonuca götürmektedir. Şöyle ki:

> Eğer evren, sınırlı bir düzen birikimine sahipse ve düzensizliğe doğru tersinmez biçimde –sonunda termodinamik dengeye- değişiyorsa iki çok derin çıkarımı hemen izlemeye başlar. İlki, evren en sonunda ağır ağır, yuvarlanarak, kendi entropisi içinde ölecektir. Bu, fizikçiler arasında evrenin 'ısı ölümü' olarak bilinir. İkincisi, evren ebediyyen varolmuş olamaz, bu yüzden sınırlı bir zaman önce, dengesi son duruma ulaşmış olacaktır. [120]

İkinci yasa, içinde yaşadığımız evrenin, salınan evrenler modelinde iddia edildiği gibi sonu bir türlü gelmek bilmeyen döngülerle sürüp gitmeyeceğini, aksine belli bir süre sonra kozmik bir kıyametle sona ereceğini ifade etmektedir. Dolayısıyla, bu yasaya göre, evren ne ezelidir, ne de ebedidir. Bu model ise, bunun tam tersi bir anlayışı savunmaktadır. İşte, asıl problem de bu noktada ortaya çıkmaktadır. Bu modelin öngörüleriyle açıkça çelişen ikinci yasa, bize "zaman oku"nun yönünün geçmişten geleceğe dönük olduğunu söylemektedir. Buna göre zaman, geri dönüşsüz bir süreçtir, dolayısıyla, ikinci yasanın ihlal edilmesi geri dönüşsüz bir süreci, geri dönüşlü bir sürece dönüştürme çabasından başka bir şey değildir. Dolayısıyla bu yasa, başlangıcı ve sonu olmayan bir evrenler setinin varlığına izin vermemektedir.

Bütün bunlara rağmen, geri dönüşsüz süreçleri, geri dönüşlü süreçler haline getirmek isteyen Thomas Gold ve Hawking gibi bilim adamlarını da görmekteyiz. Gold'a göre, evren,

---

[118] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 149-150.

[119] Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 155; Prigogine ve Stengers, ***a. g. e.,*** s. 279-286; krş. Leslie, ***Universes,*** 67; Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 135; Keohane, ***a. g. m.,*** (web).

[120] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 50.

yeniden büzülme aşamasına girdiğinde, zaman geriye doğru akabilir, yani dönülmez bir süreç olan zaman, geri dönüşebilecek bir sürece girebilir. Gold, zaman okunun geri dönüşünün insanların beyin işlevlerini de kapsayacağını ve bu şekilde evrenin büzülme evresinde onların her şeyin geriye doğru değil de ileriye doğru aktığını hissedeceklerini savunur. Örneğin, insanlar, evreni büzülme aşamasında büzülüyormuş gibi değil de, genişliyormuş gibi algılarlar.[121] Benzer fikirler, Hawking tarafından da dile getirilmiş, ancak o, daha sonra bu düşüncelerinden vazgeçmiştir.[122] Geri dönüşsüz bir sürecin geri dönüşlü hale gelmesine masanın üzerinde duran sonra da bir darbe ile yere düşerek kırılan bardağı örnek olarak verebiliriz. Kırık camların yeniden bir araya gelerek masanın üzerindeki bardağı oluşturmasına imkan yoktur. Oysa, Gold, salınan evrenler modelinin gerçekliğini açıklamaya çalışırken böyle bir mantıksal çıkarımda bulunmaktadır. Görünüşe bakılırsa, Gold, bu modelin ikinci yasa ile çeliştiğini farkettiği için onu bu çelişkiden kurtaracak ve akla yatkın olduğunu düşündüğü böyle bir yola başvurmuş olmalıdır. Kırılan bir bardağın tekrar eski konumuna dönmesi nasıl mümkün değilse, büzülme aşamasında iken evrenin genişliyormuş gibi algılanması da aynı şekilde mümkün değildir. Bir bilim adamı, herhangi bir nesne hakkında gözlemlediklerine bakarak mı karar verecektir yoksa hislerine ve duygularını mı referans alacaktır? Bilimsel çalışmalarda birinci şıkkın geçerli olduğunu söylemeye bile gerek yoktur. Normal hayatta geri dönüşsüz süreçleri geri dönüşlü süreçlere çevirebilecek bir mekanizma olmadığı gibi böyle bir şeyin vuku bulduğunu veya vuku bulabileceğini gösteren bir gösterge de yoktur. Dolayısıyla Gold'un bu konudaki düşüncelerine gerçekliği olmayan bir varsayım olarak bakmak daha sağlıklı bir yaklaşım olsa gerektir.

Meseleye ikinci yasa açısından bakılınca, döngülerin giderek büyümesi simetrinin kırılmasına neden olmaktadır.[123] Richard Tolman, "her seferinde evrenin boyutunun büyüyeceğini ve dolayısıyla her çevrimin bir öncekinden daha büyük olacağını kaydetmişti. Maddenin aşamalı olarak ışınıma dönüşerek yok olması, kütleçekimine karşı gelen basıncı artıracak ve sonuçta, genişleme, birbirini takip eden her çevrimde daha uzun sürecektir." [124] Çünkü maddeden kozmik radyasyona açık bir şekilde enerji transferi olmakta ve böylece bu radyasyonun enerjisi artmaktadır. Radyasyonun kütle çekimi, aynı kütle enerjisine sahip olan maddenin kütle çekiminden farklı olduğu için, bu durum, evrenin büzülmesini büyük ölçüde etkilemektedir. Büzülme aşamasındaki fazla radyasyon, evrenin daha hızlı bir şekilde çökmesine neden olacaktır. Bir şekilde bir kozmik sıçrama meydana geldiğinde, buna paralel olarak evren de çok daha hızlı bir genişleme hızıyla ortaya çıkacaktır.[125] Kozmik döngülerin tersine

---

[121] Bu konuda daha geniş bilgi için bkz. Morris, ***a. g. e.,*** s. 155-157; krş. Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 150-151.
[122] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 151.
[123] Morris, ***a. g. e.,*** s. 151-152.
[124] Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 39.
[125] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 148.

çevrilemez bir biçimde giderek büyümesinin esrarengiz bir yanı yoktur; çünkü bu durum, aynı zamanda ikinci yasanın bizi zorunlu olarak ilettiği sonuçlardan biridir. Birikimsel olarak artan radyasyon, entropinin artmasını temsil etmektedir; dolayısıyla, radyasyonun artması entropinin yükselmesi anlamına gelmektedir. Bu durum ise, kendini kütle çekimsel bağlamda gittikçe daha büyük döngüler şeklinde göstermektedir. Ancak ne var ki, kozmik döngünün tersine çevrilemez bir tarzda artarak büyümesi, gerçek döngüsellik düşüncesini çürütür, bir bakıma bizi döngüselliği bütünüyle ortadan kaldıran bir mantıksal sonuca götürür.[126]

Salınan evrenler modelinin bir çok yönüyle, durgun durum modelini anımsattığını, dolayısıyla, aralarında epeyce bir benzerliğin olduğunu daha önce belirtmiştik. Bu yüzden, açılıp kapanarak varlığını devam ettiren evrenler, yukarıda ifade edildiği gibi, kendine özgü problemler yanında, durgun durum modelinin karşılaştığı problemlerle de karşı karşıyadır.[127] Wheeler evrenleri için en ciddi problemlerden birisi de bu modelin tekillik teoremleriyle çelişmesidir. Döngülerin varlığı ve entropi artışı gibi faktörler, salınan evrenlerde tekillik oluşumunu engellemektedir.[128] Hawking ve Roger Penrose tarafından ileri sürülen tekillik teoremleri, birtakım koşullara bağlı olarak geçmişte bir tekilliğin varolduğunu göstermekte veya evrenin bir tekillikte meydana geldiğini öngörmektedir. Bu çerçevede düşünüldüğünde, çok değil, ancak tek bir evrenin varlığından söz edilebilir. Dolayısıyla tekillik teoremleri salınan evrenlerin varlığına izin vermemektedir.[129] Bu model için problem olan bir başka nokta da, onun evrenimiz için bir başlangıç öngören büyük patlama modeliyle çelişmesidir.[130] Oysa yukarıda da görüldüğü gibi, salınan evrenler modeli, evren için bir başlangıç fikrinden söz etmemektedir.Büyük patlama modelinin deneysel ve gözlemsel dayanakları göz önüne alındığında[131] ve ileride görüleceği gibi salınan evrenler modelinin bilimsel dayanaklarıyla kıyaslandığında ikincisini savunmak pek akla yatkın gözükmemektedir. Dolayısıyla bu modelin, büyük patlama teorisi ile açık bir dileme düşmesi oldukça önemli bir sorundur. Döngüsel evrenler modelinin bilimsel çevrelerde ciddiye alınan ikinci yasa ve büyük patlama gibi olgularla çelişmesi, onun hakkındaki kuşkuları artırmakla birlikte, bilimselliğini de oldukça tartışmalı bir hale getirmektedir. Wheeler evrenleri hakkında zikredilmesi gereken daha bir çok sorun vardır,

---

[126] Termodimiğin ikinci yasası bağlamında salınan evrenler hipotezinin daha ne gibi problemlere yol açtığı konusunda geniş bilgi için bkz. Morris, ***a. g. e.,*** s. 151-153.; krş. Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 147-149.

[127] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 68-70, 328.

[128] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 80; Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 620.

[129] Leslie, ***Universes,*** s. 82; S. Hawking ve Roger Penrose, 1970'li yıllarda, tekillik teoremleriyle bir büyük patlama tekilliğinin varlığını kanıtladıklarını bildirdiler. Ancak daha sonra Hawking, bu fikrinden vazgeçtiğini açıklamıştır. Bilindiği üzere, bu teoremler, büyük patlama tekilliğinin varlığını öngörmektedir. Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 63.

[130] Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 52.

[131] Büyük patlamanın bilimsel delilleri hakkında bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 133; Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 5-6; ayrıca bkz. Peebles v. diğ., ***a. g. m.,*** s. 57.

ancak buraya kadar üzerinde durulan problemlerin, bu modelin karşılaştığı güçlükleri ortaya koyması ve bu konuda bize bir fikir vermesi bakımından yeterli olduğunu düşünüyoruz.[132] Wheeler ile Tolman'ın bu modele yaklaşımı birbirinden epeyce farklı gözükmektedir. Wheeler'ın evrenleri simetrik olarak her çevrimle birlikte varlığını sonsuza dek devam ettirirken, Tolman'ın öngörüsünde, her döngüsel süreçte evrenlerin boyutu bir öncekinden çok daha büyük olacak ve bu süreç artarak devam edecektir. Sonuçta, simetrinin bozulması ve bozulmanın da giderek artması, döngüselliğin sonunu getirmektedir.

Sonuç olarak, bu model, evrenimiz de içinde bulunduğu ezelden sonsuza değin büyük patlama ve büyük çatırtılarla sürüp giden evrenler setini ifade etmektedir. Her bir evrenin kendine özgü fiziksel yasaları ve temel sabitler seti vardır. Bunlar, onların ayırdedici temel nitelikleridir. Her bireysel döngünün belli bir başlangıcı ve sonu olmakla birlikte, evrenin gerçek anlamda bir başlangıcı ve sonu yoktur. Başlangıç ve son, ancak simetrik bir biçimde varlığını sürdüren bireysel döngüler için geçerli olan bir şeydir; bu ise, burada sözünü ettiğimiz başlangıç ve sondan oldukça farklıdır. Gerçek anlamda bir başlangıç olmayınca, yaratılıştan da söz etmek mümkün değildir; zaten bu model, buna rağmen, maddenin nasıl ortaya çıktığını ve bir bakıma evrenin ve evrenlerin nasıl meydana geldiğini açıklama gayretindedir. Bu yüzden, bu modelin öngördüğü evrenler, kendi varoluş nedenlerini kendi içinde taşımaktadır. Bu model, çok ciddi bilimsel, felsefî ve mantıksal güçlüklerle karşı karşıyadır; gerçekten de bu problemlerin üstesinden gelmek, sanıldığının aksine son derece güç ve belki de imkansızdır. Bu yüzden, bilimsel verilerin, bu kadar açmaza sahip olan bir modeli onaylaması pek mümkün görünmüyor. Dolayısıyla, bilimselliği onaylanmayan ve büyük ölçüde eleştiriye maruz kalan ve iç tutarlılıktan yoksun olan bu modelin güvenilirliğinden bahsetmek de pek olası değildir. Bu sorunlar, bu modelin varlığını ortadan kaldıracak kadar çok güçlükle karşı karşıya olduğunu göstermektedir. O, bu haliyle problem çözmekten ziyade, daha çok probleme neden olmaktadır. Buna rağmen, onun bizim açımızdan önem taşıyan yönü, çok sayıda evren olasılığından bahsetmiş olmasıdır. Kanaatimizce bu model, özü itibariyle, henüz tam anlamıyla oturmuş ve ikna edici bir şekilde açıklığa kavuşmuş değildir.

2. ŞİŞEN EVRENLER KOZMOLOJİSİ

Son yirmi otuz yıl boyunca evrenin ilk saniyeleri ve başlangıç koşulları hakkında pek fazla bir şey bilinmiyordu. Erken evrende sıcaklığın on milyar kelvinden çok daha fazla olduğu sanılmaktadır ve bu şartlar altında maddenin davranışına ilişkin fazla bir bilgi sahibi olma imkanı yoktur. Alan Guth'a göre, büyük patlama modelinin çerçevesinde evrenin ilk koşullarını tahlil etmeye ve anlamaya çalışırsak, bu durum, ciddi problemlere neden olur. Çünkü bu model, evrenin ilk koşullarının bu özel setinin niçin varolduğunu

---

[132] Burada zikredilmeyen başka sorunlar ve bunlara yönelik eleştiriler için bkz.Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 146-150; ayrıca bkz. Olbricht, *a. g. m.*, (web).

açıklamayamadığı gibi, hangi koşullarda ve nasıl başladığına ilişkin de bize bir şey söyleyemez. Bunun aksi iddia edilse bile bu, ancak zorlama bir yorum olabilir. Oysa, şişen evrenler modeli, bize, evrenin ilk koşulları hakkında dinamik ve daha ikna edici bir açıklama sunarken, aynı zamanda büyük patlama modelinin çözemediği pek çok probleme de basit ve doğal bir çözüm getirdiğini göstermektedir.[133]

Şişen evrenler modelinin ileri sürülmesinin asıl nedeni de söz konusu bu problemlerdir. Dolayısıyla bu model, "çağdaş evrenbilimin gizemlerini arayabilmemiz" ya da "evrenin gizemlerini çözmek için genellikle başvurulan bir çözümdür."[134] Daha doğrusu, "çok sayıda değişik ilk durumların bugünküne benzer bir evrenle sonuçlanabildiği bir evren modeli bulabilme çabası"[135] ya da büyük patlama modelinde bazı önemli problemlerin tespit edilmiş olması, seksenli yıllarda teorik fizikçi Guth'ı, evrenin başlangıç koşulları hakkında şişen evrenler modeli olarak bilinen yeni bir arayışa sevk etmiştir.[136] Guth, bu modeli klasik büyük patlama modelinin cevapsız bıraktığı sorulara cevap verebilecek nitelikte görmektedir. Ona göre, şişen evrenler modelinin anlaşılması, başarı ve başarısızlıklarıyla birlikte bir bütün olarak büyük patlama modelinin ortaya konmasına bağlıdır.[137] O halde, burada büyük patlama modelinin mahiyetinden, başarı ve başarısızlıklarından bahsetmek şişen evrenler modelinin anlaşılması bakımından çok önemli görünüyor. Ancak hemen belirtelim ki, burada bu modeli birinci derecede ilgilendiren şey, büyük patlama modelinin başarılarından çok "başarısızlıklar"ıdır.[138] Bunların daha çok büyük patlama çerçevesinde kalarak cevaplanamayan sorular olarak karşımıza çıktığı görülmektedir. Kozmik radyasyonun evrenin hemen her tarafında aynı sıcaklık değerine (3 kelvin) sahip olması ve evrenin, uzaydaki her noktadan ve her yönden hep aynı gözükmesi, yani homojenliği, bu başarısızlıklardan bazılarıdır. Büyük patlama, evrenin neden homojen olduğunu açıklayacak güçte değildir. Çünkü şişen evrenler modeli, önemli ölçüde bu başarısızlıklardan beslenmekte ve bir anlamda bu başarısızlıklar bu modelde başarı ve avantaja dönüşmektedir. Bu durumda, ağırlıklı olarak söz konusu başarısızlıklar üzerinde durmak ve bunları çözümleriyle birlikte ele almak kaçınılmaz gözükmektedir. Şişen evrenler modelinin büyük patlama modeliyle ilişkisi özellikle bu noktada ortaya çıkmaktadır. Hatta belki, bu modelin büyük patlama modelinin antitezi olduğu bile söylenebilir. Bu durumda, şişen evrenler modeli, gıdasını önemli ölçüde büyük patlama modelinden, özellikle de onun başarısızlıklarından almaktadır. Bu da büyük patlamanın mahiyetinin, özellikle de başarısızlıklarının açıklığa kavuşmasını gerektirmektedir.

---

[133] Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 34.
[134] Hubert Reeves, ***İlk Saniye,*** (Çev.Esra Özdoğan), Yapı Kredi Yay., İstanbul, 2001, s. 143, 145.
[135] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 138.
[136] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35.
[137] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35
[138] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35.

a. Şişen Evrenler Kozmolojisinin Ardalanı

Büyük patlama modeline göre, evrenin bundan yaklaşık 15-20 milyar yıl önce sonsuz yoğunluk, hacim ve sıcaklığa sahip olan maddenin büyük bir hızla patlaması sonucu varolduğu bilinmektedir.[139] Öyle görünüyor ki, bu, aynı anda meydana gelen ve patlama anından itibaren tüm uzayı dolduran, her parçacığın diğer tüm parçacıklardan olağanüstü bir hızla uzaklaştığı çok büyük bir patlama olsa gerektir.[140] Evrenin ilk durumuyla ilgili sonsuz yoğunluktaki bu noktaya kozmolojide *büyük patlama tekilliği* denilmektedir.[141] Bir anlamda *tekillik,* "Tüm geçmiş uzay-zaman doğrusunu kesen ve zamanın başlangıcını oluşturan"[142] bir fenomen olarak kabul edilmektedir. W. L. Craig, tekilliği, hem tüm yakın geçmiş doğru uzay-zaman çizgilerinin ilk noktası, hem de kozmik açıklamanın bir kalıntısı olarak evrenin büzülerek yokluğa karıştığı son nokta şeklinde tanımlamaktadır. Buna göre tekillik, ontolojik bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Craig'a göre, büyük patlama tekilliğinin tam karşılığının "yokluk" olduğu söylenebilir.[143] Sonsuz yoğunluğun ifadesi olan bu durum, "hiçbir şey" ('nothing') ile aynı anlama gelmektedir.[144] Dolayısıyla genel olarak tekillik, uzay, zaman ve maddenin olmadığı bir durumu ifade etmektedir.[145] Büyük patlama modeline göre, patlamadan sonraki uzun bir zaman dilimi içinde ve çok karmaşık süreçlerden sonra evrenin tüm birimleriyle birlikte varolduğu bilinmektedir.[146] Büyük patlama tekilliği hakkındaki bu bilgilerin bütünüyle evrenin ilk koşullarıyla ilgili olması,

---

139 Hawking, ***a. g. m.,*** s. 65; Büyük patlama kuramına göre ilk üç dakikanın sonunda neler olduğunu görmek ve bu konuda geniş bilgi edinmek için bkz. Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 97-114.

140 J. R. Gott III, J. E. Gunn, D. N. Scharmm ve B. M. Tinsley, "Will the Universe Expand Forever?", ***Scientific American,*** March, 1976, s. 65; ayrıca bkz. Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 2.

141 Hawking, ***a. g. m.,*** s. 65.

142 Quentin Smith, "Atheism, Theism and Big Bang Cosmology", ***Theism, Atheism and Big Bang Cosmology,*** eds. W.L. Craig and Quentin Smith, Clarendon Press, Oxford, 1993, s. 197.

143 William L. Craig., "Theism and Big Bang Cosmology", ***Theism, Atheism and Big Bang Cosmology,*** eds. W. L. Craig and Q. Smith, Clarendon Press, Oxford, 1993, s. 224.

144 William L. Craig., ***The Kalam Cosmological Argument,*** Macmillan, London, 1979, s. 116-117; Tekillik hakkında geniş bilgi için bkz. Hawkig, ***a. g. m.,*** s. 65-69.

145 Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 53; Tekilliğin mahiyeti hakkında öneri ve eleştiriler için bkz. Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 45-60. Bilindiği üzere, *yokluk,* sözcüğünün İslam düşüncesinde karşılığı *yoktan yaratma* şeklinde dile getirilmiştir. Burada iki tür yoktan yaratma söz konusudur; bunlardan biri, büyük ölçüde Mutezile kelamcıları tarafından dile getirilen ve kendisine bir varlık atfedebileceğimiz yokluktur. Dolayısıyla yokluk/yok olan (el-ma'dum), fiilî olarak varolmayan, ancak kuvve halinde olan, formu olmayan maddedir. Bkz. Bağdâdî, ***el-Fark beyne'el-fırak,*** neşr. M. Bedr, Kahire, 1328, s. 164; İbn Hazm, ***Kitâbu'l-fişâl,*** Kahire 1327, c. 4, s. 202. Mutelize kelamcılarının böyle bir anlayışı benimsemelerinin kökeninde, öyle görünüyor ki, İlkçağ filozoflarından Eflatun'un 'ezelî madde' fikrinin büyük rolü olmuş olmalıdır. Bkz. Eflatun, ***a. g. e.,*** s. 28-30; ayrıca bkz. H. A. Wolfson, ***The Philosophy of Kalam,*** Harward University Press, New York, 1976, s. 366. Diğeri, başta Gazali olmak üzere, pek çok kelamcı tarafından dile getirilen ve daha çok varolmayan, yok olan bir şeyin yaratılması anlamına gelen yoktan yaratmadır. Buna göre, Allah, evreni, hür iradesiyle hiçbir şey yokken, yokluktan yaratmıştır. Bilindiği gibi, evrenin ezeliliği meselesi, İslam düşünce tarihinde Gazali ile İslam filozofları arasında çok çetin çartışmaların çıkmasına neden olmuş bir konudur. Bu konuda geniş bilgi için bkz. Gazali, ***Tehafüt el-felasefe (Filozofların Tutarsızlığı),*** (Çev. Bekir Sadak), Ahsen Yay., İstanbul, 2002, s. 21-56; ayrıca yokluk sözcüğünün söz konusu her iki anlamı için de bkz. Oliver Leaman, ***Ortaçağ İslâm Felsefesine Giriş,*** (Çev. Turan Koç), Rey Yay., Kayseri, 1992, s. 77-78; O halde, yokluk sözcüğü, İslam düşünce tarihinde hem kuvve halinde olan madde anlamında, hem de varolmayan bir şey anlamında kullanılmış olmaktadır. Anladığımız kadarıyla, Craig'ın tekillikten anladığı şey, daha çok yokluğun ikinci anlamına denk düşmektedir. Bkz. Craig., "Theism and Big Bang Cosmology", s. 224.

146 Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 2-5; krş. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 47-59.

erken evrenin tarihini anlama noktasında bize yardım edeceği gibi belki evrenin nasıl başladığı sorusuna cevap arayan ve böyle bir arayış sonucunda ileri sürülen şişen evrenler modeline de belli ölçüde açıklık getirebilir. Buna göre büyük patlama tekilliği ve bu tekilliğe ilişkin başarısızlık durumları olmasaydı, belki şişen evrenler modeli de olmayacaktı. Her şeye rağmen, uzay, zaman ve maddenin olmadığı bir anı veya ortamı düşlemek ve bu konuda somut şeyler söylemek, elbette ki kolay bir mesele değildir; en azından tekillik fikri, bu konuda konuşmayı ve düşünmeyi önemli ölçüde sınırlandırmaktadır. Ancak yine de hiçbir şeyin olmadığı bir durumun adını koymak bile, belki belli ölçüde de olsa bir açıklayıcı ve bilgi verici değer taşıyabilir.

b. Şişen Evrenler Kozmolojisinin Çekiciliği

Bu modelin arka planına ilişkin özlü bilgiler verdikten sonra şimdi onun mahiyetine biraz daha yakından bakabiliriz. Alan Guth,

> evrenin ilk evrelerde çok hızlı bir genişleme sürecinden geçmiş olabileceğini ileri sürdü ... yani evren bir zamanlar, bugün olduğu gibi azalan bir hızla değil, artan bir hızla genişlemekteydi ... Guth, evrenin büyük patlamayla çok sıcak ve fakat oldukça düzensiz bir durumda başladığını ileri sürdü ... Evrendeki düzensizlikler genişleme sonucu, balonu şişirdiğinizde üzerindeki kırışıklıkların kaybolması gibi, tamamen düzelmiş olacaktır. Böylelikle evren bugünkü düzgün ve düzenli durumuna düzgün olmayan, çok sayıda değişik ilk durumdan yola çıkarak gelmiş olabilir.[147]

Burada şişen evrenler modelinde öngörülen evrendeki düzensizliklerin nasıl ortadan kalkabildiği meselesini açıklarken, balon analojisine başvurmanın ne kadar doğru ve yerinde bir tutum olduğunu açıklamak gerekmektedir. Burada analojik olarak ilişki kurulan ve birbirine benzetilen olgular, büyük patlamanın oluş biçimiyle balonun şişiriliş biçimi değildir. Burada anlatılmak istenen asıl nokta, şişen evrenler modeline göre, oldukça düzensiz bir biçimde varolmaya başlayan evrenin şişmenin etkisiyle nasıl düzenli hale geldiğidir. Evrenin başalangıç koşulları gibi hakkında bilimsel olarak çok da açık ve net şeylerin söylenemeyeceği bir süreci dile getirmek sanıldığı kadar kolay olmasa gerektir. Bunun için de ister istemez, bazı analojilere başvurmak zorunlu olmaktadır.

Büyük patlamanın meydana geldiği ilk saniyeler içinde evrenin boyutunda büyük ve ani bir şişme meydana gelmiştir. Bu aşamadan sonra, genişleme ve şişme, bir şekilde azalarak normale, yani büyük patlamadaki eğilimine döner; fakat burada sözü edilen uzay bölgesinin boyutunun büyük patlamadakine göre çok büyük oranda artmış olduğunu vurgulamak gerekir.[148] Söz konusu şişme, evrenin çapının 10^{25} belki çok daha büyük bir boyuta ulaşmasına neden olmuştur.[149] Şişme, çok hızlı ve kısa sürmüştür, bu sürenin 10^{-32}

---

[147] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 138-140; krş. John Leslie, "Creation Stories, Religious and Atheistic", ***International Journal for Philosophy of Religion,*** vol. 34, n. 2, London, October, 1993, s. 66-68.
[148] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 39; krş.Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 229
[149] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 34.

saniye veya bundan biraz daha uzun bir süre devam ettiği sanılıyor. "Şişme" sözcüğü, daha önce de bir nedenle ifade ettiğimiz gibi, bu modelin anahtar kavramıdır. Çünkü bu modele göre olup biten hemen her şeyin varoluşu ancak şişme kavramıyla açıklığa kavuştuğu için, bu kavram oldukça önemlidir.[150] Bu modelde, merkezde şişme kavramı ve ona bağlı olarak merkezin etrafında da rastlantı ve olasılık kavramları yer almaktadır. Son iki sözcük, bilimsel literatürde ve çevrelerde savunulan çok evrenler tezinin hepsinde ortak olarak yer almakta ve bunların temel felsefesini yansıtabilecek nitelikte gözükmektedir. Bu, aslında bilim adamlarının felsefecilere sunduğu bir imkan ve kolaylıktır. Çünkü bu kavramlar, felsefe yapmak için de oldukça elverişli gözükmektedir. Öte yandan, hızlı genişleme hakkında akla bazı sorular gelmektedir: Bir büyük patlama süreciyle varolmaya başlayan evren, nasıl oldu da birden bire çok hızlı bir genişleme sürecine girmiştir? Acaba böyle bir şeyin vuku bulmasına ne gibi faktörler etki etmiş olabilir? Çok kısa bir süre içinde meydana gelen bu olağanüstü şişmenin temel sebebi ne olabilir?

Şişen evrenler modelindeki şişme veya genişleme, büyük patlama modelindekiyle kıyaslanamayacak kadar hızlı ve büyüktür. Bunun nedeni, kütle çekim kuvvetidir. Zaten büyük patlama modeliyle şişen evrenler arasındaki en önemli fark da bu noktada ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, şişen evrenler modelinin öngörüsü çerçevesinde evrenin boyutunun gittikçe daha da büyümesine yol açan şeyin ise, karşı-kütle çekim kuvveti olduğu sanılmaktadır.[151] Guth, bu kuvvetin erken evrenin yapısı üzerinde oldukça etkili olduğu kanısındadır. Çünkü erken evrende karşı-kütle çekim kuvvetinin sıradan etkilerinin kütle çekim kuvvetini bastırarak evrenin birdenbire ve büyük ölçüde şişmesine neden olması olasıdır.[152] Kütle çekim kuvveti ile karşı-kütle çekim kuvvetinin erken evrenin daha ilk saniyelerinde fonksiyonel hale geldiği dolayısıyla bu iki kuvvetten özellikle ikincisinin evrenin birden bire olağanüstü bir hızla şişmesine neden olduğu anlaşılmaktadır. Karşı-kütle çekim kuvvetinin kaynağı bilindiğine göre, acaba kütle çekim kuvvetinin kaynağı ne olabilir? Daha evrenin ilk aşamasında varolduğu ileri sürülen ve çok önemli bir görevi yerine getirmede büyük rolü olan söz konusu kuvvetin varlığını sorgulamak bizce büyük önem taşıyor. Paul Davies'in belirttiğine göre, kütle çekim kuvvetinin asıl nedeni, büyük

---

[150] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 44.

[151] Burada sözü edilen karşı-kütle çekim kuvveti, kimilerine biraz tuhaf ve hatta egzotik bir olasılık gibi gelebilir. Ancak büyük birleşik teoriler (GUT) gibi yakın tarihli bazı teoriler, evrenin ilk saniyelerinde aşırı sıcaklık ve yoğunluğun hakim olduğunu ve böylesi koşullarda karşı-kütle çekim kuvvetinin ortaya çıkmış olabileceğini ileri sürmektedir. Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 40; Barrow, ***Evrenin Kökeni***, s. 85; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 350.

[152] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 350-351.

patlamanın kendisinden meydana geldiği ileri sürülen 'kozmik malzeme'dir.[153] Bu demektir ki, şişen evrenler modelinin öngördüğü olağanüstü şişmeye neden olan şey, kütle çekim kuvveti ile karşı-kütle çekim kuvveti arasındaki rekabette, ikinci kuvvetin diğerine göre daha etkin rol oynamasıdır.

Büyük patlama modelinin başarısız olduğu iddia edilen problemler bir dizi soru olarak şu şekilde ifade edilmiştir:

> Evren başlangıçta niçin öylesine sıcaktı? Evren büyük ölçekte neden o kadar düzgün? Evren, uzaydaki her noktadan ve her yönden niye aynı gözüküyor? Özellikle, değişik yönlere baktığımızda, zemindeki mikrodalga ışımasının sıcaklığı niçin yaklaşık aynı? Evren niçin kritik hıza çok yakın bir hızla genişlemeye başladı? Öyle ki şimdi, on milyar yıl sonra bile, hâlâ kritik hıza yakın bir hızla genişlemektedir. Büyük patlamadan bir saniye sonraki genişleme hızı, yalnızca yüz bin milyarda bir oranında az olsaydı bile, evren daha bugünkü büyüklüğüne erişmeden çökmüş olurdu. Evrenin ilk evrelerinde başka başka bölgeler niçin aynı özelliklere sahiptir? Evrende niçin bu denli çok madde var? Evrenin büyük ölçekte çok düzgün ve tekdüze olduğu gerçeğine karşın, yıldızlar ve yıldız kümeleri gibi yerel düzensizlikler var. Bunların ilk zamanlarda bir bölgeden ötekine yoğunluğun biraz farklı oluşundan kaynaklandığı düşünülüyor. Peki, yoğunluğun bu düzensiz değişiminin kaynağı neydi? [154]

Evren, niçin genişlemekte olduğu hızla genişlemesini sürdürmektedir? Yahut büyük patlama niçin bu kadar büyük çapta meydana gelen bir fenomen olarak karşımıza çıkmaktadır? Erken evren neden ileri derecede bir eş yönlülüğe ya da homojenliğe sahiptir? Evrenin genişleme hızı niçin uzayın her yanında birbirine bu kadar yakın olmaktadır? COBE'nin tespit etmiş olduğu düşük yoğunluklu galaksilerin ve galaksi kümelerinin oluşmasında bu kadar önemli olan dalgalanmaların sebebi nedir?[155] Dikkat edilecek olursa, bu soruların çoğunun erken evrenin ilk koşullarıyla ilgili olduğu görülecektir. Demek ki, bu problemlerin çözümünün yine evrenin başlangıç koşullarında aranması gerekecektir. Bu da belki büyük patlama tekilliği de dahil olmak üzere evrenin ilk koşullarının iyi tahlil edilmesini zorunlu kılmaktadır. Şişen evrenler modelinin ileri sürülmesine neden olan şey, büyük ölçüde ilk koşullara ilişkin olarak verilen ve büyük patlama modelinin çözemediği iddia edilen bu problemlerdir.

Öncelikle, birdenbire hızlanan genişleme, büyük patlamanın niçin böylesine büyük ölçekte vuku bulduğuna dair bir açıklama getirebilir. Bu durum, evrenin başlangıçtaki genişleme hızının hassas ve dikkatli bir biçimde seçilmiş olmasını gerektirmeksizin,

---

[153] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 351. Bu iki kuvvetin kaynağı konusunda ayrıntılı bilgi için bkz.Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 40.

[154] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 133.

[155] Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 38. COBE (Cosmic Background Explorer), 1992'de kozmik radyasyonla ilgili ölçüm yapmak amacıyla uzaya gönderilen bir uydudur. Bkz. Kaku, ***a. g. m.***, s. 36.

genişleme hızının niçin hâlâ kritik hıza çok yakın oluşunu açıklamaktadır. Bu aşamada, karşı-kütle çekim etkisi kontrolden çıkmış bir süreçtir, bir anlamda evrenin boyutu üstel olarak artar; matematiksel olarak bunun anlamı, uzayın belli bir bölgesinin sabit bir dönem içinde iki katına çıkması demektir. Bu şekilde evrenin boyutu, katlanarak büyümeye devam eder. Hesaplamalar, şişme döneminin sonunda genişleme hızının, bugün gözlemlenen genişleme hızıyla uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır.[156] Herhangi bir olgunun belli nedenlere dayalı akla yatkın açıklamaları mı yoksa bu nedenleri bir tarafa bırakarak rastlantısal bir açıklama çabası içinde olmak mı daha doğal ve rasyoneldir? Büyük patlama modelinin cevapsız bıraktığı iddia edilen ve bu model açısından problem teşkil ettiği düşünülen savlar, aslında içinde evrenin nasıl başladığı hakkında bazı önemli ipuçları barındırmaktadır. O da, büyük patlamanın çok hassas bir dengede vuku bulmasıdır. Bu durum, bu dengenin evrenin ilk koşullarına da yansımasını gerektirmektedir. Dolayısıyla bunlar, evrenin genişleme hızının rastlantısal olarak değil de, hassas ve dikkatli bir biçimde seçilmiş olduğunu göstermektedir.

İkincisi, ufuk problemidir; bu problem, kozmolojide evrenin nasıl büyük ölçüde homojen ve eş yönlü olduğunu ifade etmektedir. Başka bir deyişle, bu problem, gözlemcinin konumu nasıl olursa olsun, evrenin büyük ölçekte her yönden hep aynı şekilde gözükmesidir.[157] Dolayısıyla ufuk problemi, uzayın her yanından gelen kozmik radyasyonun nasıl hep aynı sıcaklıkta olduğunu açıklama güçlüğüdür.[158] Büyük patlama modeline göre, bu radyasyon, sonsuz yoğunluğun patlamasından arda kalan bir ışımadır ve uzayın her yönünden bize hep aynı şekilde ulaşmaktadır. Bu radyasyon, evrenin büyük ölçüde homojen olması gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla evrenin homojen oluşu, büyük patlamadan itibaren başlayan ve evren geliştikçe varlığını sürdüren bir olgudur.[159] Guth, büyük patlama modelinin, radyasyon ya da evrenin homojenliği ile ilgili söz konusu açıklamasını yeterli bulmadığı için büyük patlama modelinin ufuk problemini halledemediğini ve bu konuda ciddi güçlüklerle karşı karşıya kaldığını savunmaktadır.[160] Büyük patlama modeline göre evren, muazzam bir şekilde gelişmekte ve değişmektedir; bu yüzden evrenin büyük ölçekte homojen olması veya bu homojenliğe fiziksel bir sürecin neden olması mümkün değildir. Evrenin başlangıcından bu yana, bir ışık sinyalinin gidebileceği maksimum bir uzaklık vardır, işte bu uzaklığa *ufuk uzaklığı* denmektedir.

---

[156] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 40.

[157] Alan Guth, "Inflationary universe: A possible solution to the horizon and flatness problems", ***Physical Review D,*** vol. 23, n. 2, January 15, 1981, s. 347.

[158] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35, 37.

[159] Kanipe, ***a. g. m.,*** s. 33; Peebles v. diğ., ***a. g. m.,*** s. 54, 56; ayrıca bkz. Hawking, ***a. g. m.,*** s. 64.

[160] Guth, "Inflationary universe..", s. 347.

Büyük patlama modelindeki ufuk uzaklığının evren tarihinin çoğu için, gözlemlenebilir evrenin yarı çapından çok daha küçük olduğu görülmektedir. Oysa, normalde bu uzaklığın içinde yaşadığımız evrenin yarı çapından çok daha büyük olması gerekir. Bu durumda evrenin büyük ölçüde nasıl homojen olduğunu açıklamak kolay değildir.[161] Acaba bu probleminin halli için Guth, nasıl bir çözüm önermektedir? Ona göre, sorunun çözümü, oldukça basittir ve büyük olasılıkla, erken evrenin ilk saniyelerinin iyi tahlil edilmesinde yatmaktadır; yani homojenliğin ilk koşulların bir parçası olarak kabul edilmesi gerekir.[162] Şişen evrenler modeline göre, şişme sayesinde evrenin boyutunda gerçekleşen bu dev sıçrayış, onun niçin büyük ölçekte homojen olduğunu açıklayabilir. Tıpkı herhangi bir balondaki kırışıklıkların balon şiştikçe yok olmasına benzer bir tarzda, evrenin başlangıcındaki düzensizlikler de uzayın esnemesi, bir anlamda evrenin genişlemesi sonucu ortadan kalkacak ve tamamen düzelmiş olacaktır. Aynı şekilde, bütün yönlerde aynı şiddetle devam eden şişme, farklı yönlerdeki genişleme hızında başlangıçta görülen farklılıkları, çok kısa bir sürede bastıracaktır.[163] Böylece evren, bugünkü düzgün ve düzenli durumuna düzgün olmayan, çok sayıda farklı ilk durumlardan gelmiş olabilir.[164] Belki böyle bir şey, ihtimal dâhilinde olmakla birlikte, bu konuda düşünülebilecek tek açıklama biçimi değildir. Büyük patlama ile birlikte belli bir ölçü ve denge içerisinde varlığını sürdüren genişleme hem evrendeki düzeni hem de onun büyük ölçekli homojenliğini gayet başarılı bir şekilde açıklayabilmektedir. Oysa şişen evrenler modeli, bu noktaları açıklamak için pek çok olasılığa dayanan karmaşık bir çözüm önermektedir. Bu nedenle, evrendeki düzeni açıklamak için daha basit bir açıklama varken, çok daha karmaşık bir açıklama tarzına dayalı bir yorumu benimsemek pek akla yatkın ve kabul edilebilir bir çaba gibi gözükmemektedir. Şişen evrenler modeli, ufuk probleminin çözümünü, erken evrenin ilk saniyelerindeki rastlantısal olarak meydana gelen ani şişmeye bağlarken, standart model de ilk saniyelerden itibaren başlayan ve evrenin gelişmesiyle birlikte devam eden bir sürece bağlamaktadır. Homojenlik konusunda her iki açıklama da birbirinden epeyce farklı görünmektedir. Büyük patlama modeline göre burada bir problem yoktur, çünkü bu meseleyi ciddi bir sorun olarak gören, büyük patlama modeli değil, şişen evrenler modelidir. Bu modelin homojenlikle ilgi olarak öne sürdüğü çözüm şeklinin öteki çözüm şeklinden daha doğru olduğunu gösterebilecek hiçbir bilimsel veri yoktur. Oysa, evrenin büyük ölçekli homojenliği, yani kozmik radyasyonun varlığı büyük patlamanın en önemli

---

[161] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35.
[162] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35, 44.
[163] Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 234; krş. Silk, ***a. g. e.,*** s. 93-97.
[164] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 139-140.

kanıtlarından birisidir. [165] Dolayısıyla bu modelin, evrenin homojenliği ile ilgili açıklaması, şişen evrenler modelinde olduğu gibi bir varsayım değil, bilimsel bir realitedir.

Üçüncüsü, düzlük problemidir. Guth'a göre, bu da standart modelin önemli açmazlarından birisidir.[166] Bu modelin bu konuda getirmiş olduğu açıklama şudur: "Hubble sabitinin ilk değeri, gözlemlediğimiz evren kadar düz olan bir evreni meydana getirmek için olağanüstü doğrulukta ve çok hassas bir dengede ayarlanmış olmalıdır."[167] Bilimsel literatürde bu problemle çok yakın ilişkisi olan bir kavram vardır. *Omega* adı verilen bu kavramı evrenbilimciler, "evrenin enerji yoğunluğunun kritik yoğunluğa",[168] veya maddenin gerçek yoğunluğunun kritik yoğunluğa oranı şeklinde tanımlar.[169] Bugün, omeganın değeri 0,1 ile 2 arasında ölçülmüştür ve bu, gerçekten de şaşırtıcı bir durumdur. Peki omeganın böyle bir değere sahip olmasının anlamı nedir ve neden şaşırtıcı görünmektedir? Bunun anlamı, gerçekte omeganın bire çok yakın bir değere sahip olması demektir. Şayet omeganın değeri bire eşit olursa, bu aynı zamanda evrenin de düz olması anlamına gelir. Omeganın değerinin niçin bire bu kadar yakın olduğu sorusuna büyük patlama modeli, bir açıklama getirememekte; bu meseleyi yalnızca evrenin ilk koşullarının bir realitesi olarak görmektedir. Bu açıklama, şişen evrenler modelini savunanları hiçbir şekilde tatmin etmeyecektir ve onlara göre bu, büyük patlama modelinin çok önemli bir problemidir. İşte bu probleme, kozmolojide düzlük problemi denilmektedir.[170] Oysa, bu meselenin şişen evrenler modelinde basit ve doğal bir açıklaması vardır. Şişen evrenler modelinin denklemleri, büyük patlama modelinin denklemlerinden farklıdır. Şişme öncesi, omeganın değeri ne olursa olsun, öyle görünüyor ki o, oran olarak çok hızlı bir biçimde bire yaklaşmaktadır. İşte bu ani şişme, uzayın çok daha düz olmasına neden olmaktadır. Bu, evrenin geometrik olarak düz bir uzaya karşılık geldiğini göstermektedir. Dolayısıyla şişen evrenler modeline göre evren, Eukleides geometrisi tarafından tasvir edilmektedir ve Eukleides uzayı düzdür. Bu model, omeganın değerinin tam olarak bire eşit olması gerektiği öngörüsünde bulunmaktadır. Evrenbilimcilerin çoğuna göre, omeganın değerinin bire eşit olması, bugünkü gözlemlerle uyuşmaktadır; ancak onun değerinin çok daha kesin bir

---

[165] Hawking, ***a. g. m.,*** s. 66; ayrıca bu konuda geniş bilgi için bkz. Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 44-76; Büyük patlamanın en önemli ikinci kanıtı ise, evrenin genişlemesidir. Evren genişledikçe, galaksiler, aralarındaki uzaklığın karesiyle doğru orantılı bir hızla birbirlerinden uzaklaşmaktadır. Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35; Jeff Kanipe, "Beyond the Big Bang", ***Astronomy,*** vol. 20, n. 4, April 1992, s. 31. Büyük patlama modelinin başka başarılı öngörüleri için bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35; Peebles ve diğ., ***a. g. m.,*** s. 53.

[166] Guth, "Inflationary universe...", s. 347.

[167] Guth, "Inflationary universe...", s. 353.

[168] Alan Ligthman, ***Yıldızların Zamanı,*** (Çev. Murat Alev), Tübitak Yay., İstanbul, 1999, s. 137.

[169] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 37.

[170] Burada Omega, Yunan alfabesinin son harfiyle temsil edilen bir sayıdır. Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 36-38.

şekilde tespit edilmesi, şişen evrenler modeli için çok önemli bir ölçü sağlayacaktır.[171] Guth'a göre, makul problemler, mantıksal olarak belirlenemezler ve belli ölçüde önseziye dayanırlar. Bundan dolayı, bazı fizikçiler, gerçekten bir düzlük problemi olduğu konusunda ikna olmayacaklardır. Oysa fizikçilerin büyük bir kısmı, böyle bir problem olduğunu ve bunun fiziksel olarak özel bir açıklamasının yapılabileceğini kabul etmektedir.[172] Öyle anlaşılıyor ki, omeganın alacağı değerler, hem düzlük problemiyle hem de evrenin nihai kaderiyle ilgili görünmektedir.[173] Guth'a göre, şişen evrenler modeli, düzlük problemlemi için doğal ve basit bir çözüm sunmaktadır. Bu açıklamalar, ilk planda mantıklı gibi görülebilir, ancak böyle bir sorunun varlığı bütün bilim adamlarının hemfikir olduğu bir konu değildir; aynı şey evrenin sonuna ilişkin varsayımlar hakkında da geçerlidir. Evren genişlemesini sonsuza dek sürdürecek mi yoksa bu genişleme belli bir süre sonra sona ererek evren bir büyük çatırtı ile kendi üzerine mi çökecek? Bunlara ilişkin tartışmalar, bugün hâlâ bilimsel platformlarda varlığını sürdürmektedir. Bu tip sorulara verilen cevapları kesin cevaplar olarak görmek yerine, olması muhtemel cevaplar olarak değerlendirmek daha doğru bir yaklaşım olmalıdır.

Dördüncüsü, düşük yoğunluklu dalgalanmalar problemidir. COBE'nin tespit etmiş olduğu küçük düzensizliklerin veya düşük yoğunluklu dalgalanmaların nedeni, şişmenin her yerde aynı anda sona ermemiş olması olabilir. Bu şekilde, bazı bölgeler diğerlerine göre biraz daha fazla şişmiş olacak ve yoğunlukta az da olsa farklılıklar oluşabilecektir.[174] Ancak COBE'nin küçük düzensizlikler yerine, daha çok evrenin büyük ölçekli homojenliğini ve bu durumun varlığını ortaya koyan kozmik radyasyonu standart modelin ortaya koyduğu gibi yaklaşık 3 K civarında ölçtüğünü hatırlarsak, COBE'nin yapmış olduğu araştırma sonuçlarının şişen evrenler modelini mi yoksa standart modeli mi desteklediğini daha iyi anlarız.[175] Burada belki COBE'nin saptamış olduğu, evrendeki küçük düzensizlikleri konuşmak önemli olmakla birlikte, onun büyük ölçüde tek düzeliğini konuşmak çok daha önemli değil midir? Çünkü COBE araştırmalarında dikkat çeken ve ön plana çıkan asıl mesele, işaret edilen birinci nokta değil, ikinci noktadır. Öyle görünüyor ki, şişen evrenler modeli daha çok evrendeki küçük düzensizlikleri açıklamaya çalışırken, standart model de evrendeki büyük ölçekli tek düzeliği açıklamaya çalışmaktadır.

Beşincisi, şişen evrenler modeli, kozmik malzemenin çekim kuvveti ile büyük patlamanın enerjisi -patlamaya neden olan enerji- arasındaki dengeyi de açıklamaktadır. Bu

[171] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 37, 44.
[172] Guth, "Inflationary universe...", s. 354.
[173] Düzlük problemi ve çözümü hakkında geniş bilgi için bkz. Guth, "Inflationary universe...", s. 347-354.
[174] Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 230; ayrıca bkz. Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 41.
[175] Bkz. Kaku, ***a. g. m.,*** s. 36.

şekliyle bakıldığında, söz konusu dengenin gerçekten olağanüstü ve mucizevi olduğu söylenebilir. Guth, genişleme oranında meydana gelen herhangi bir fazlalığın veya küçük bir düşüşün, ani şişmenin vuku bulmasıyla tamamen kaybolacağını öne sürmektedir.[176] Burada çekim kuvveti ve bu kuvveti patlamanın etkisiyle aksi yönde zorlayan itici bir kuvvetin olduğu görülmektedir. Rastlantısal bir şekilde ortaya çıkan hızlı şişmenin bu iki kuvvet arasında nasıl önemli bir denge rolü oynadığı, genişleme oranında meydana gelebilecek bir fazlalığı veya düşüşü nasıl ortadan kaldırabildiği doğrusu merak konusudur. Çok küçük nüanslarla ortaya çıkmış olan dengesizliği gidermenin bir rastlantı işi olduğunu iddia etmek, takdir edilmelidir ki, bilimsel ve felsefî olarak inandırıcı ve akla yatkın bir açıklama değildir. Şişen evrenler modelinin öngördüğü denge rolünü meşru göstermek için belki çok sayıda olasılığı hesaba katmak gerekmektedir. Bunca olasılığı devreye sokarak sözkonusu denge durumunu izah etmenin güçlüğü ortadadır.

Altıncısı, bu model, kozmik düzenin kökeniyle ilgili iyi bir açıklama verebilir. Evrenin ilk saniyelerinde ortaya çıkan kompleks ve kaos, şişme sayesinde yerini düzene bırakmıştır. Dolayısıyla, bu şekilde, kozmik düzenin kökeni bilimsel olarak açıklanabilmektedir.[177] Kozmik düzenin kökenini ani şişmeye bağlayarak izah etmek kabul edilebilir bir durum gibi gözükmekle birlikte, bu işin rastlantı temeline dayalı açıklaması, hem anlaşılması güç hem de pek akla yatkın bir çaba değildir. Zaten bu tezin evrenin ilk koşullarına ilişkin öngörülerini, ciddi bir çıkmaza sokan ve açıklanamaz yapan şey, önemli ölçüde rastlantıya dayalı açıklama biçimidir. Rastlantısal açıklama tarzı ile ani şişme dikkate alınmadığı takdirde ise, bu model açısından geriye pek dikkate değer bir şey bulma imkanı yoktur.

Yedincisi, bugün evrenin şişerek genişlemediği biliniyor. Bu durumda, oldukça güçlü olan karşı-kütle çekimsel kuvveti ortadan kaldıracak ve böylece genişleme hızını azaltacak bir düzenin olması gerekmektedir. Şişen modelde, süper soğutulmuş suyun nihayetinde donması gibi, kuvvetler arasındaki simetrinin de bozulması kaçınılmaz olabilir. Ancak yine de burada simetrisi bozulmamış durumlar olabilir, dolayısıyla bu durumların fazla enerjisi, ısı şeklinde açığa çıkar. İşte bu enerji, evreni kuvvetler arasındaki simetri için gerekli olan kritik sıcaklığın biraz altında bir sıcaklığa getirecektir. Böylece, evren büyük patlamadakine benzer bir tarzda, genişleyerek soğumaya devam edecektir. Belki bu şekilde, evrenin neden kritik hıza yakın bir hızla genişlediği ve farklı bölgelerin niçin aynı sıcaklığa sahip olduğu gerçeği açıklanabilir.[178] Burada karşı-çekim kuvvetinin etkisini azaltacak veya

---

[176] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 351-352.
[177] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 354.
[178] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 141; krş. Barrow, ***Olanaksızlık***, s. 229-230.

ortadan kaldırabilecek bir güç arayışı sözkonusu edilmektedir. Bunun da çeşitli olasılıklara dayalı olarak ortaya çıkabileceği dile getirilmektedir. Evrenin neden kritik bir hızla genişlediği sorusu, gereçekten de bilimsel olarak acilen cevaplanması gereken sorulardan bir tanesidir. Ancak bu ve benzeri konulardaki açıklamaların önemli ölçüde olasılık temeline dayalı olması, bunların ciddiyetine ve ikna ediciliğine kuşku düşürebilmektedir. Bu tür sorunlar, belki gelecekte yapılacak bilimsel çalışmaların ışığında çok daha makul ve kabul edilebilir bir cevap bulabilecektir.

Sekizincisi, genişleme, maddelerin kütlesel çekimiyle yavaşlayacak ve bir evren bilimsel sabitin, bir anlamda karşı-kütlesel çekimin etkisiyle hızlanacaktır; böyle bir evrenin ilk evrelerinde, ışık bir bölgeden diğerine ulaşabilmek için yeterli zaman bulabilecektir. Bu açıklama, evrenin ilk aşamalarında, başka başka bölgelerin neden aynı özelliklere sahip olduğu sorusunun cevabı olabilir. Bu model, aynı zamanda, evrende niçin bu kadar çok madde olduğuna da bir açıklama getirebilir. Evrenin gözlemleyebildiğimiz bu bölgesinde, olağanüstü sayıda parçacık olduğu görülmektedir. Acaba bu parçacıklar nereden gelmiş olabilir? Bu sorunun cevabı, kuantum mekaniğinin öngörüsüne göre verilebilir. Bu model, parçacıkların enerjiden, parçacık-karşı parçacık çiftleri şeklinde oluşturulabileceğini öngörmektedir. Ancak bu kez de karşımıza enerjinin nasıl ortaya çıktığı sorusu çıkmaktadır. Bu soruya verilecek cevapsa, evrenin toplam enerjisinin tam anlamıyla sıfır olduğu şeklinde olacaktır.[179] Buna göre, büyük patlama modeli, içinde yaşadığımız ve bir bakıma gözlemleyebildiğimiz evrenin hiçbir özelliğini açıklayamazken, şişen evrenler modeli, bunu gayet başarılı bir şekilde açıklayabilmektedir. Dolayısıyla bu, evrenin pek çok özelliğini rahatlıkla açıklayabilen sade, ekonomik ve çekici bir teoridir.[180]

Bilindiği gibi, şişen evrenler modeli, meşruiyetini ve temelini neredeyse bütünüyle büyük patlama modeline dayandırmaktadır. Daha doğrusu, o, varlığını, büyük patlama modelini eleştirerek ve bu model ile ilgili bir takım olumsuz varsayımlara dayandırarak ortaya koymaya çalışmaktadır. Eleştiri, her türlü düşünsel gelişmelerde olduğu gibi, bilimsel ve felsefî gelişmenin de anahtarı durumundadır. Ancak bu eleştirilerin, seviyeli, tutarlı, olabildiğince objektif olması gerekir. Guth'ın büyük patlamaya dönük eleştirilerinin ve bu konuda ortaya koyduğu çözümlerin bu ölçütlere pek uygun olduğu söylenemez. Diğer taraftan, Guth'ın büyük patlama modelinin evrenin hiçbir özelliğini açıklayamayacağına ilişkin savını, hem çok iddialı hem de abartılı bulduğumuzu vurgulamalıyız. Bu durum, büyük patlama modeli ile şişen evrenler modeli kıyaslandığında ve bu iki olgunun

---

[179] Geniş bilgi için Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 140-141.
[180] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 52.

bilimselliği dikkate alındığında çok daha iyi anlaşılacaktır. Acaba büyük patlama modelinin çözemediği, ancak şişen evrenler modeli tarafından gayet başarılı bir biçimde çözüldüğü iddia edilen bu sorunlar, gerçekten de bu modele göre yeterince halledilmiş midir? Bu modelin çözdüğü varsayılan bu problemlere bakıldığında, önerilen çözümlerin nihai bir çözüm olduğu kesinlikle söylemez. Belki bu açıklamalardan bir kısmı, evrenin ilk koşulları hakkında bazı önemli ipuçuları içinde barındırıyor olabilir, ama bunların çoğu ardı arkası kesilmeyen sayısız olasılıklara dayalı açıklamalardır. Dolayısıyla büyük patlama modelinin temel problemleri olarak sıralanan bu sorunlar, şişen evrenler modeli bağlamında nihai bir çözüme kavuşmadığı gibi, rastlantısal açıklama ve yorumların da kendi içinde tutarsız bir sürü sorunu beraberinde getirdiği bir realitedir.

Şişen evrenler modeli, genel özellikleri ve açıklama gücü nedeniyle, bir çok bilim adamına çekici gelmiştir. Bu modelle ilgili olarak vurgulanması gereken şey, onun ister doğru, isterse yanlış olsun, her halükarda, büyük patlamadan çok kısa bir süre sonrası için evrenin nasıl hareket ettiği hakkında, bilim adamlarına hesap yapabilme imkanı vermesidir. Dolayısıyla, bu sayede bilim adamları, evrenin önemli diyebileceğimiz özelliklerini, hesaplanabilir fiziksel süreçler cinsinden açıklayabilme avantajına sahip olmuşlardır.[181] Biraz sonra görüleceği gibi, bazı açmazlarına rağmen, şişen evrenler modelinin büyük patlamanın cevaplayamadığı birtakım sorulara cevap teşkil edebilmesi, birçok fizikçi ve evrenbilimcinin ümit ve sevinç kaynağı olmuştur.[182] Ancak bunlar tek başına bir modelin bilimsel geçerliliğini ve güvenilirliğini ortaya koymaya yetmez. Kozmolojide, hemen her teorinin olumlu yönleri olduğu gibi olumsuz ve eleştiriye açık yönleri de vardır. Bu modelin büyük patlama modelinin çözemediği iddia edilen problemleri çözebildiği savını kabul edebilmek için herşeyden önce, onun diğer modelden bilimsel olarak çok daha güçlü olması gerekir. Her iki modelin de temel paradigmalarını karşılaştırdığımızda, bunun böyle olmadığı çok açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, bu modelin özellikle evrenin ilk koşullarına ilişkin yapmış olduğu açıklamaları, güçlü açıklamalar olarak görmek pek kolay değildir. Bu modelin, olumsuz yönlerinin olumlu yönleriyle kıyaslanamayacak kadar çok olduğu hemen ilk planda farkedilebilmektedir. Böyle bir niteleme ise, bu modelin olumlu yönlerini gölgede bırakabilecek bir mahiyete sahip gibi gözükmektedir.

c. Şişen Evrenler Kozmolojisinin Problemleri

Şişen evrenler modeli, evrenin ilk evreleriyle ilgili bazı kozmolojik problemlere açıklık getirip aza indirmesine rağmen, kimi teorik fizikçiler, bu modelin bazı açmazlarına

[181] Lightman, *a. g. e.,* s.131, 134-135.
[182] Davies, *Tanrı ve Yeni Fizik,* s. 353-354.

dikkat çekmektedir.[183] Guth'ın kendisi, şişen evrenler modelinin bizi kabul edilemez bazı önemli sonuçlara götürdüğü iddiasındadır. Ancak o, bu olumsuz sonuçları ve özellikleri, devre dışı bırakan ve olumlu özellikleri de devam ettiren bazı değişikliklerin yapılabileceği ümidini taşıdığını belirtmektedir. Yani, ona göre, bu sorunlar, bazı değişikliklerle aşılabilir niteliktedir.[184] Bu sorunlardan birisi şudur: "Bu koşullar altında faz geçişinin bizzat kendisi, bugün gözlemlenenden çok daha fazla düzensizliğin kaynağı durumundadır."[185] Oysa bu model, daha önce değinildiği gibi, şişme sayesinde evrendeki düzensizliklerin giderilebeleceği iddiasındaydı. Ancak burada bırakın düzensizliklerin giderilmesini, bizzat faz geçişinin evrende düzensizliği artırdığı ortadadır. Böyle bir sav, açıkça görüldüğü gibi, bu modelin temel paradigmalarıyla kelimenin tam anlamıyla çelişmektedir. Bir modelin bizzat onu ileri sürenler tarafından eleştirilmesi ve zayıflığının itiraf edilmesi, belki başkası tarafından eleştirilmesinden çok daha önemli ve dikkate değer olmalıdır. Yine, bu model, "... gözlemlendiği kadarıyla uzayın hemen hemen düz olduğunu açıklayabileceğini öne sürüyor. Ama fazla ileri gidiyor! Arkasında tam anlamıyla düz bir uzay bırakıyor. Oysa ... düz bir geometri, kritik yoğunlukta bir evrene denk düşmektedir."[186] Guth'ın özgün önerisinde faz geçişi, oldukça hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Buna göre, kaynayan suda oluşan buhar kabarcıkları gibi eski fazın içinde yeni fazla ilgili bozuk simetri kabarcıkları oluşmuş olacaktı. Varsayıma göre bu kabarcıklar, genişlemek suretiyle birbirleriyle birleşecekler ve neticede onlar, evrenin tamamını yeni faza geçirmiş olacaktı. İşte asıl sorun, tam da bu noktada baş gösteriyordu; evren, kabarcıkların ışık hızına denk bir hızla büyüyecek kadar hızlı bir biçimde genişlemiş olsa bile, yukarıda öngörüldüğünün aksine, kabarcıklar birbirlerinden uzaklaşacaklar ve dolayısıyla birleşemeyeceklerdi. Dolayısıyla evren, farklı kuvvetler arasında simetrinin hâlâ devam ettiği kimi bölgelerin bulunduğu çok karmaşık bir durumda olacaktı. Son çözümlemede, şişen evrenler modelinin öngördüğü evren fikri, gözlemlenen evren anlayışına hiçbir şekilde benzememekte ve onunla uyuşmamaktadır. Dolayısıyla böyle bir modelin artık gözlemlerle uyuştuğunu söylemek mümkün değildir.[187] Bu, şişen evrenler modeli için büyük bir problem olarak telakki edilmelidir, çünkü öteki problemlerin kaynağını büyük ölçüde burada aramak gerekir. Bilindiği gibi, bir modelin bilimselliğinin neredeyse tek ölçütü, onun gözlemlerle uyuşmasıdır, denebilir. Bu yüzden, ortaya konulduğundan beri, bu modelin "... inandırıcı bir

---

[183] Bkz. Andrea Linde, "A New Inflationary Universe Scenario: A Possible Solution of The Horizon, Flatness, Homogeneity, Isotropy and Primordial Monopole Problems", ***Physics Letters,*** vol. 108 B, n. 6, February 1982, s. 389-393; Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 240.

[184] Guth, "Inflationary universe...", s. 353.

[185] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 45; "*Faz geçişi*nin bilinen bir örneği, suyu soğuttuğunuzda donmasıdır. Sıvı su her noktada ve her yönde aynı biçimde bakışıktır. Ama buz kristalleri oluştuğunda bunlar belirli konumlarda bulunacaklar ve belli bir yönde sıralanacaklardır." Dolayısıyla "... sıcaklık donma derecesinin altına dikkatli bir biçimde düşürülürse, buz oluşmadan suyu 'süpersoğutmak' olanaklıdır." Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 139.

[186] Reeves, ***a. g. e.,*** s. 144.

[187] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 141.

formül geliştiremediğini kabul etmek gerekiyor."[188] Zaten, gözlemlerle uyuşmayan bir modelin bize evren hakkında inandırıcı bir formül sunmasını kabul etmek safdillik olur. Bu modelin kozmolojik problemler konusunda getirmiş olduğu çözümler, yetersiz ve eksik görünüyor. Bu şartlar altında, ona ümit bağlamak yanıltıcı bir tutum olacaktır.[189]

Açıkça görüldüğü üzere, şişen evrenler modelinin yukarıda sıralanan ve belki başka türden sorunları çözmede büyük patlama modelinden daha başarılı olduğu savı, gerçeği yansıtmamaktadır. Kaldı ki, bu modelin başta gözlemlerle uyuşmadığı gerçeği olmak üzere, ardı arkası kesilmeyen bir yığın problemle karşı karşıya olması ve sürekli sorun yaratan bir mahiyete sahip olması gibi hususlar dikkate alındığında bu söylediklerimiz çok daha iyi anlaşılmaktadır. Öyle görünüyor ki, şişen evrenler modeli, evrenin başlangıç koşullarıyla ilgili sorunların üstesinden gelecek durumda değildir. İşte bu modelle ilgili söz konusu problemler çok geçmeden, bazı bilim adamlarının birbirinden bağımsız olarak yapmış oldukları çalışmalarla çözüme kavuşturulmaya çalışılmıştır.

d. Şişen Evrenler Kozmolojisinin Versiyonları

Şişen evrenler modelinden esinlenerek ve bir bakıma bu modelin yukarıda değinilen problemlerine çözüm getirmek amacıyla, fizikçi Andrei Linde tarafından "yeni enflasyon modeli" denilen bir model geliştirilmiştir.[190] Linde'nin önerisine göre, "evrenimiz, içinde sayıları giderek artan 'kabarcıklar' barındıran büyük bir evrenin içerisinde bir 'hava kabarcığı'ndan ibarettir."[191] Bu demektir ki, evrenimiz bu devasa kozmozun çok küçük bir bölümünü teşkil etmektedir. Bu model, "... orijinal enflasyon modelinin bütün başarılı yönlerini savunurken, bütün problemlerinden de kaçınmaktadır."[192] Daha doğrusu, Linde bu modelin şişen evrenler modeli gibi, güçlükleri bünyesinde taşıyan bir model olmak yerine, kusursuz ve problemsiz bir model olduğunu belirtmektedir.[193] Bu yüzden yeni model, büyük patlamanın içinden çıkamadığı pek çok kozmolojik sorunun başarılı bir biçimde üstesinden gelmektedir. Ayrıca bu model, homojen olmayan yoğun bölgelerin ne kadar büyük olduğu konusunda da bir öngörüde bulunmaktadır. Ne var ki, bu öngörünün, hassas bir biçimde temel parçacık teorisinin detaylarına dayandığını unutmamak gerekir. Ancak söz konusu büyüklük, Büyük Birleşik Teori'den kaynaklanmaktadır ve bu büyüklük,

---

188 Reeves, ***a. g. e.,*** s. 152.

189 Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 45; Şişen evrenler modelinin sorunları hakkında geniş bilgi için bkz. Guth, "Inflationary universe...", s. 353.

190 Linde, "A New Inflationary Universe...", s. 149. Hemen belirtelim ki, aynı yıllarda Linde'nin çalışmasına benzer çalışmalar, bağımsız bir şekilde Paul Steinhardt ve Andreas Albrecht gibi bilim adamları tarafından da yapılmıştır. Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 141-142.

191 Reeves, ***a. g. e.,*** s. 129; Bu modelin mahiyeti hakkında geniş bilgi için bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 45-47.

192 Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 45.

193 Linde, "A New Inflationary Universe...", s. 149.

kozmik radyasyonun gözlemlenen büyüklüğü ile uyumlu olamayacak kadar büyüktür. Yani homojen olmayan bölgenin büyüklüğü ile kozmik radyasyonun homojen oluşu arasında bir uyumsuzluk ve tutarsızlık vardır. Yukarıda sözü edilen başarılar, bu modelin savunucuları tarafından onun lehinde ikna edici bir delil olarak kullanılmaktadır.[194] Bir modelin başarılı yönleri, tek başına onun kullanışlı ve bilimsel olduğunu ortaya koymaya yetmez. Bunun için en başta gözlemlerle uygunluk gibi başka faktörler de gerekir.

Bu yeni yaklaşımın evrenin niçin böyle olduğu sorusunu cevaplamaya yönelik iyi bir model olduğu söylenebilir. Ancak birçok bilim adamı, bu modelin en azından ilk versiyonuyla kozmik radyasyonun sıcaklığı hakkında, gözlemlenenden çok daha büyük değişmeler öngördüğünü göstermiştir. Sonraki çalışmalar ise, evrenin ilk anlarında istenen anlamda bir faz geçişi olma ihtimali konusunda kuşkulara neden olmuştur. Bu yüzden, yeni şişen model, bilimsel bir model olma özelliğini kaybetmiştir. Şişen evrenler modeliyle yeni şişen model arasındaki en önemli fark, birincisinde kabarcık oluşumunda simetri kırılması hızlı olurken, diğerinde bu olay çok daha yavaş olmaktadır.[195] Kısaca, söz konusu fark, faz geçişinin oluş biçimindedir.[196]

Linde ve Guth'ın bu model hakkında öne sürdükleri iyimser tablo, ne yazık ki daha sonra yerini karamsar bir tabloya bırakmak durumunda kalmıştır. Başka bir deyişle, özgün modelin üstesinden gelemediği problemlerin, yeni model tarafından çözüldüğüne ilişkin savı, ne yazık ki, bilimsel gelişmeler, doğrular nitelikte değildir.[197] Öyle görünüyor ki, bu haliyle yeni modelin diğerine göre çok daha az sorun içerdiği ve bir çok sorunu hallettiğini söylemek mümkün değildir. Aslında kozmolojik problemlerin üstesinden gelmek için ardı arkası kesilmeyen modellerin ortaya atılması, olup bitenler hakkında giderek karmaşıklaşan açıklamalara ve daha çok sorunun çıkmasına neden olduğu için rahatsız edici bir durumdur. Eğer, özgün modelin pek çok kozmolojik probleme basit çözümler getirdiği iddiası doğruysa, o zaman neden tek bir model değil de bir çok model ortaya atılmıştır? Bu bir çelişki ve tutarsızlık değil midir? Bir taraftan, özgün modelin ekonomik ve sade bir model olduğu iddia edilirken, diğer taraftan da bir çok modelin önerilmesi nasıl açıklanabilir?

Linde tarafından "kaotik evrenler modeli" adı verilen ve daha iyi olduğu iddia edilen bir model daha geliştirilmiştir. Bu yaklaşıma göre evren, tesadüfen ve kaotik bir durumda başlamıştır.[198] Önceki modellerin aksine, bu modelde faz geçişine ya da

---

194 Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 48-49.
195 Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 143.
196 Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 45; Yeni enflasyon modeli hakkında geniş bilgi için bkz. Linde, "A New Inflationary Universe...", s. 149-153.
197 Bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 143.
198 Buna benzer çalışmalar başka fizikçiler tarafından da yapılmıştır. Ancak Linde'nin çalışması daha popüler olmuş ve ön plana çıkmış gözüküyor. Bkz. Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 30-35.

süpersoğutmaya yer verilmemiştir. Bunun yerine, tanecik değişimi nedeniyle erken evrenin bazı bölgelerinde büyük değere sahip olan sıfır dönmeli bir alan (ki, bu alana *skaler alan* veya *Higgs alanları* denilmektedir) ikame edilmiştir. Buralardaki enerji, bölgelerin şişerek genişlemesine neden olmaktadır. Bu bölgelerin genişlemesiyle, sahip oldukları enerji yavaş yavaş azalacak ve böylece şişen genişleme, standart modelin genişleme seviyesine inmiş olacaktır. İşte bugün, bu bölgelerden birisi, içinde yaşadığımız evreni oluşturmaktadır.[199] Demek ki, bu modele göre, sonsuz sayıda mini-evrenin ortaya çıkmasına neden olan temel faktör, ilk koşullarda varolduğu düşünülen Higgs alanlarındaki yoğun enerjidir.

Linde'nin bu öngörüsüne göre, evrenimiz, binlerce kabarcıktan ya da mini-evrenden meydana gelen çok daha büyük bir mega evrende yer alan küçük bir kabarcıktan ibarettir. Bu evrenlerin bir kısmı, ortaya çıkar, gelişir ve daha sonra da yok olurken, mega bölgenin başka yerlerinde başka bazı evrenler meydana gelmekte ve gelişmektedir. Bu evrenler, farklı fiziksel yasalara, fiziksel sabitlere ve uzay-zaman boyutlarına sahip olabilir.[200] Bu modele göre, şişme, kendi kendini üreten bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla burada evrenimize benzer evrenlerin varlığının sonsuza dek devam ettiği bir şişme sürecinin olduğunu görmekteyiz.[201] Dolayısıyla,

> Kaotik şişmenin sonucunda evren bir mini-evrenler ya da kabarcıklar kümesine bölünecek, bunların bazıları çılgınca şişerken, bazıları hiç şişmeyecektir. Dolayısıyla, bizim uzaydaki yerimiz büyük olasılıkla, aşırı şişmiş bir bölgedir. Bizim mega bölgemiz sonsuz sayıda çok şişmiş kabarcıktan yalnız biri olacaktır; böylece devasa bir ölçekte evren hâlâ aşırı derecede kaotik görünecektir. Bizim kabarcığımızda madde ve enerji yaklaşık olarak tek düze şekilde dağılmıştır, ama kabarcığımızın ötesinde başka kabarcıklar ve hâlâ şişme sürecinde olan bölgeler bulunmaktadır. [202]

Kaotik evrenler modeli, daha önce bahsedilen şişen modellerin iyi ve yararlı yanlarını bünyesinde barındırırken, eksik ve kusurlarını taşımaktan uzak gözükmektedir.[203]

---

[199] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 143-144; Erken evrenin kaotik koşulları, "Higgs Alanları"nın (the Higgs fields) değerinde büyük dalgalanmalar meydana getirmektedir. Meseleye şişme açısından baktığımızda, öncekilerin aksine, bu modelin öngördüğü şişme, birçok higgs alanı'nın ilk koşullardaki değerinin çok büyük olduğu bölgelerde meydana gelmektedir. Bu alanların sahip olduğu büyük değerler, enerji yoğunluğu yüzeyindeki yüksek noktaya karşılık gelmektedir. Higgs alanlarının büyük değerleri için yüzey, çok büyük olsa bile, enerji yoğunluğunun büyük değerleri, şişmenin çok hızlı bir biçimde meydana gelmesine neden olmaktadır. Bu koşullar altında, higgs alanlarında büyük kuantum dalgalanmaları meydana gelir ve bu alanların değerinin büyük olduğu bölgeler her zaman olmaktadır. Higgs alanları, rasgele seçilen farklı bölgelerdeki minimum enerji yoğunluğunu serbest bıraktığı için mini-evrenlerin karmaşık bir ağı ortaya çıkar. Bkz. Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 52-53.

[200] Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 53; Krishna Kunchithapadam, "Does The Anthropic Principle Indicate That God Exists?", ***http://www.cs.wisc.edu/krishna/misc/anthrophic.html*** (Aralık-1998).

[201] Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 90.

[202] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 152; krş. Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 236. Buna benzer bir yaklaşımın, başta Hawking olmak üzere bazı bilim adamları tarafından öne sürüldüğünün bilinmesinde yarar vardır. *Bebek evrenler* ya da *kabarcık evrenleri* olarak da bilinen bu yaklaşıma göre, evrenimiz ve başka pek çok evren, bir ana evrenden şişerek meydana gelmiştir. Bkz. Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** s. 120-123; ayrıca bebek evrenler hakkında geniş bilgi için bkz. Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 47-49

[203] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 144.

Ancak bazı bilim adamlarının, bu modelin öngördüğü ilk koşulların olup olmadığı konusunda kuşkuları vardır. Kaldı ki, bir 'kaotik ilk koşul' düşüncesinde, ilk planda bir kapalılık göze çarpmaktadır. [204] Aslında bütün bu modellerin özü itibariyle bize anlatmaya çalıştığı şey, başka evrenlerin varlığından ziyade bu evrenin varlığı, özellikle de onun hangi koşullarda varolmaya başladığı sorunudur. Peki o zaman "çok evrenler" meselesinin bu konuyla ne ilgisi var diye bir soru akla gelebilir. Söz konusu ilgi karbon temelli yaşamı destekleyebilecek pek çok özelliğe sahip olan ve oldukça karmaşık bir yapı arz eden bu evrenin nasıl başladığını veya başlangıç koşullarının neler olduğunu belirleme fikrinde yatmaktadır. Çok evrenler tezi, işte böylesine hassas dengelerde varlık alanına çıkan evrenin bu yapısını açıklamak için bir araç niteliği taşımaktadır. Bu modelin özünü ve mahiyetini ortaya çıkaran iki anahtar kavramın varlığı dikkat çekmektedir: Kaos ve rastlantı. Bu kavramlar, kompleks yapılı ve hassas dengede teşekkül etmiş bu evrenin bilinçli bir iradenin seçimi olmadığını göstermek için kullanılan ve ustaca düzenlenmiş birer hile görünümündedir. Bu evrenin insanı hayrette bırakacak kadar ince ayarlanmış yapısı, kaos ve rastlantıya dayandırılarak açıklandığında, evrenin dışında başka bir açıklama ilkesine gerek kalmayacaktır. Ancak bu, evrenin makro ve mikro ölçeğinde kaos ve rastlantıya hiç yer olmadığı anlamına da gelmemelidir. Bu farklı bir şeydir, evreni ve içindeki her şeyin açıklamasını bu iki sözcüğe dayandırarak açıklamak ise çok daha farklı bir şeydir.

Şişme temeline dayanan modeller ve tabii ki, bunların savunmuş oldukları evrenler arasında çok ciddi bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Bu farklılıklar, daha çok ayrıntılarda saklıdır; özgün modelle yeni şişen model arasındaki en önemli fark, faz geçişinin oluş biçimindedir. Diğerlerinin aksine, kaotik evrenler modelinde faz geçişi yoktur, fakat onun yerine, ilk koşullarda büyük değere sahip olan Higgs alanları düşünülmüştür. Bu alanlardaki yoğun enerji, o bölgelerin şişerek genişlemesine ve bu şekilde çok sayıda evrenin varlığına imkan vermektedir. Son çözümlemede, farklı versiyonlarıyla birlikte savunulan bu modeller, çok evrenlerin varlığını savunma ve bir 'şişme süreci'nden geçme noktasında birleşmektedirler. Bu modellerin temel felsefesini şu şekilde özetleyebiliriz: "... bizim gözlemlenebilir evrenimiz, asıl daha büyük evrenden şişerek ortaya çıkmış olan pek çok birbirinden farklı mini-evrenlerden sadece birisidir."[205] Şişen evreler modeli bağlamında erken evrenle ilgili en basit ve ilk planda düşünülebilecek olasılık, onun bir büyük patlama ile başladığı ve bu sürecin şişen modele göre işlediği

[204] Guth ve Steinhardt, *a. g. m.*, s. 53; Kaotik evrenler modeli hakkında geniş bilgi için bkz.Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 30-53

[205] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 134-135; krş. Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 53.

şeklindedir. Diğeri ise, evrenin tesadüfen ve kaotik bir durumda başladığıdır.[206] Görebildiğimiz kadarıyla, bu modelleri savunanların bize söylemeye çalıştığı şey, büyük patlama modelinin evrenin başlangıç koşullarını iyi açıklayamamasına karşın, onların bu işte oldukça başarılı olduğudur.

Sonuç itibariyle, şişen evrenler modelinin, evrenin ilk koşullarını açıklama konusunda oldukça iddialı olması, bu modelin en zayıf noktalarından birisi budur. Bu modelin evrenin nasıl başladığına ilişkin getirmiş olduğu açıklamaları önemsemek ve dikkate almak elbette önemlidir. Kusurlarına rağmen bu modelin, her halükarda ilk koşulları anlama noktasında bize ışık tutacağı, bu noktada ufkumuzu açacağı ve farklı bir alternatif sunacağı söylenebilir. Bunlar, aynı zamanda şişen evrenler modelinin diğer versiyonları için de geçerlidir. Ama bunlar tek başına, ilk koşullar gibi karmaşık bir süreci açıklama konusunda yeterli değildir, hele bunu önemli ölçüde belirsizliği bünyesinde taşıyan ilk koşullar adına yapmak iddia edildiği kadar kolay değildir. Evrenin nasıl başladığı veya hangi koşullarda varolduğu sorusunun cevabı, belki uzun vadede yapılacak olan yorucu ve derinlikli bilimsel çalışmalar ve bu doğrultuda ortaya çıkacak olan veriler ışığında sınırlı da olsa verilebilecektir. Kaldı ki, evrenin ilk koşullarını tahlil etme ve anlama noktasında tek açıklama biçimi bu modeller değildir, bu konuda büyük patlama tekilliği ve daha sonraki bölümlerde ele alınacağı üzere, kuatum mekaniksel bakış açısı farklı açılımlar sunmaktadır. Hepsinden önemlisi de, şişen evrenler modelinin gözlemlerle uyuşmamasıdır. Görünen o ki, onun en büyük problemi de budur. Öte yandan, Guth'ın büyük patlama modeliyle ilgili iddiaları da büyük ölçüde yersiz ve abartılı gözükmektedir. Büyük patlama bilimsel verilerle büyük ölçüde uyuşan ve desteklenen bir model olmasına rağmen, şişen evrenler modelinin bilimsel verilerle uyuşmadığını biliyoruz. Bunlar dikkate alındığında, elbette ki, ikinci model diğerinin yanında oldukça zayıf kalmaktadır. Ayrıca özgün modelin bir nevi türevleri durumunda olan kaotik evrenler modeli ile yeni modelin ileri sürülmesi, şişen evrenler modelinin ne kadar bilimsel olduğunu hakkında bize belli bir fikir vermektedir. Şişen evrenler modelleri örneğinde görüldüğü gibi, işin içinden çıkamadıkça sürekli birbiriyle bağlantılı yeni modeller ortaya atmak, sorunu çözmek yerine onu daha da karmaşık hale getirmektedir. Şişen evrenler modeli denince ilk akla gelen şey, kuşkusuz ki, Guth'ın özgün önerisidir. Ancak bu, şişmeye dayanan diğer modellerin önemsiz olduğu anlamına gelmemelidir. Bu modellerin temel felsefesinin özgün modele dayandığını unutmamalıyız. Deyim yerindeyse bu modeller, özgün modelin türevleri durumundadır ve büyük ölçüde onunla ilgili problemlerin çözümü esasına dayanmaktadır. İşte bu gerekçeler, özgün modeli problemlerine rağmen, diğer modellerden daha önemli ve öncelikli bir

---

[206] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 52.

konuma getirmektedir. Diğer taraftan, bu modellere bir bütün olarak bakmak, evrenin ilk koşulları hakkında bize çok daha rahat ve kolay değerlendirme ve yorum yapma imkanı verecektir. Ancak özgün modelin asıl üzerinde durulması ve tartışılması gereken belki de en önemli noktası şişme sözcüğüdür. Olup biten hemen her şeyin tek bir kavram çerçevesinde açıklanmaya çalışılması, esas itibariyle bu kavramı aşan bir boyut taşımaktadır. Şişen evren modellerinde şişme kavramı kadar ön plana çıkmasa bile, belki ona yakın bir anlam ve öneme sahip olduğunu düşündüğümüz rastlantı ve kaos gibi daha başka kavramlar da vardır. O halde, başka evrenlerin varlığı savını dillendiren bu modellerde merkezde şişme, buna bağlı olarak rastlantı ve kaos kavramlarını birlikte düşünmek, meselenin anlaşılması, açıklanması ve yorumlanması bakımından büyük önem taşımaktadır.

3. ÇOK EVRENLER KUANTUM MEKANİĞİ

Kuantum mekaniği, burada asıl üzerinde duracağımız konunun özü ve temeli durumundadır. O bakımdan, bu meseleyi yeterince aydınlatmadan kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunu anlamak, anlatmak ve tartışmak mümkün değildir. Bu yorumun açıklığa kavuşması, görünüşe bakılırsa, büyük ölçüde atomun ve ışığın klasik bilimdeki tarihi arka planını açıklamayı gerektirmektedir.

a. Çok Evrenler Kuantum Mekaniğinin Ardalanı

Bilindiği gibi, Demokritos, maddenin, her şeyin daha küçüğüne bölünemeyen atomlardan meydana geldiğini savunuyordu. Atom hakkında bilinen en eski düşünce, öyle görünüyor ki, Demokritos'a aittir.[207] Aristo ise, yeryüzündeki maddenin tamamının, birtakım kuvvetlerin etkisiyle, hava, su, toprak ve ateş olmak üzere dört temel unsurdan teşekkül ettiğine, ne kadar küçük parçaya bölünürse bölünsün, maddenin yine de bölünmeye devam edeceğine inanıyordu.[208] Demokritos'a göre, maddedeki bölünme belli bir noktada dururken, Aristo'da bunun devam ettiği görülmektedir. Atomun alt birimlere ayrılamayacağı fikri, Demokritos'dan 20.yüzyılın başlarına değin varlığını sürdürmüş, ancak bu yüzyılın başında, maddeyi oluşturan atomların, elektron, nötron ve proton denilen parçacıklardan oluştuğu tespit edilmiştir. Artık atomun maddenin bölünemeyen en küçük birimi olmadığı, dolayısıyla onun atom-altı parçacıklardan oluştuğu kesin olarak bilinmektedir.[209] Modern atom görüşüne karşın, Demokritos'un atom görüşünde atomların alt birimlere ayrılmasından söz edilmemektedir. Atomu kendisinden daha küçük birimlere bölünemeyen bir olgu olarak düşünmekle bunun tersini düşünmek, atom hakkında

---

[207] Demokritos'un atom görüşü hakkında özlü bilgiler için bkz. Kranz, ***a. g. e.,*** s. 170-171; ayrıca bkz. Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 38-41.

[208] Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 85-86.

[209] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 29; krş. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 75-78.

birbirinden oldukça farklı tasavvurlara sahip olmak demektir. Kaldı ki, buna bir de bu iki görüş arasında varolan öteki farklılıkları eklediğimizde Demokritos'un atom anlayışı ile modern bilimin atom anlayışı arasında ne kadar farklılık olduğu çok daha iyi anlaşılacaktır.[210]

Işığın veya enerjinin daha önce sadece dalgalar halinde yayıldığına inanılırken, Max Planck ve Albert Einstein gibi bilim adamları onun aynı zamanda tanecikler halinde yayıldığını göstermiştir.[211] Işık, foton (kuanta) denilen kendisinden daha küçük parçalara bölünemeyen, küçük enerji birimlerinden oluşmaktadır. Fotonlar, paradoksal bir yapıya sahiptir; bu yüzden, bazen dalga bazen de parçacık gibi hareket ederler. Dolayısıyla ışık, dalgalar ve tanecikler halinde yayılarak dualist bir karakter taşımaktadır.[212] Buna göre, ışık, kuantum yapısına sahiptir; "kuantum" sözcüğü Latince kökenli bir kelime olup onu 'paketçik üniteleri' veya 'paketçik birimleri' şeklinde tanımlamak mümkündür. O halde, kuantum mekaniği adını buradan almış olmalıdır.[213] Kuantum mekaniğinin ortaya çıkışında ışığın ne denli önemli ve gerekli olduğu, onunla ışık arasındaki ilişki çok açık bir biçimde görülmektedir.

Kuantum mekaniği, başlangıçta, elektromanyetik olayların yapısını, yani fotonlarla elektronların etkileşimini açıklamak için ileri sürülmüştür.[214] Ancak daha sonra, ışıktaki paradoksal durumun atom ve atom-altı yapılar ile diğer tüm fiziksel varlıklar için de geçerli olduğu görülmüş ve böylece o, daha farklı olayları açıklayabilecek şekilde geliştirilmiştir.[215] Başka bir deyişle, 20.yüzyılın başlarında ışıktaki paradoksal yapının önce madde, arkasından da atomların ve moleküllerin yapısıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Böylece bilimin altın çağı olarak takdim edildiği bu dönemde kuantum mekaniği, yeni pek çok yorum ve açıklamayı beraberinde getirerek, modern bilime yeni ve kapsamlı bir kavramsal çerçeve sunmuştur. Bundan dolayı, mikro düzeyden, makro düzeye geçişin modern bilimin

---

[210] Demokritos'a göre atomlar, yapı olarak aynıdır, sert oldukları için bölünmezler; ancak onlar biçim, düzenleniş, büyüklük, ağırlık ve hafiflikleri bakımından farklılık arzetmektedir. Atomların çengelli, kancalı, yuvarlak ve küp gibi şekilleri vardır. Bkz. Kranz, ***a. g. e.,*** s. 165; ayrıca bkz. Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 38-40; Oysa modern atom görüşünün mahiyeti incelendiğinde, onun belli bir yarıçapı, kütlesi ve merkezinde çok küçük bir çekirdek bulunmaktadır. Çekirdek pozitif yük taşırken, elektronlar negatif yük taşırlar. Modern atom görüşü hakkında geniş bilgi için bkz. F. J. Bueche ve David A. Jerde, ***Fizik İlkeleri,*** (Çev. Kurul), Palme Yay., 6.bs., Ankara 2000, c. 2, s. 836-839; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** *s. 75-92.*

[211] Max Planck, ***Modern Doğa Anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş,*** (Çev. Yılmaz Öner), Spartaküs Yay., İstanbul, 1996, s. 146.

[212] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 8-10.

[213] Davit Peat, ***Filozof Taşı,*** (Çev. Orhan Düz), İnsan Yay., İstanbul, 2001, s. 59-60.

[214] Bilindiği gibi, kuantum elektrodinamiği, 20. yüzyılın önde gelen teorik fizikçilerinden birisi olan Richard Feynman tarafından geliştirilmiştir. Dolayısıyla o, ışığın parçacık modelini benimsemiş ve optik olayları bu modele göre açıklamıştır. Bkz. Şakir Kocabaş, ***Fizik ve Gerçeklik: Bilim Felsefesine Kavramsal Bir yaklaşım,*** Küre Yay., İstanbul, 2001, s. 15, 83.

[215] Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 41.

ortaya çıkışında ve gelişmesinde çok önemli bir rol oynadığını vurgulamak gerekir.[216] Öyle görünüyor ki, ışık ve ışık enerjisi üzerinde yapılan uzun soluklu inceleme ve araştırmalar, kuantum mekaniğinin ortaya çıkışında ve gelişmesinde büyük rol oynamıştır. Ancak bu teorinin daha çok atom ve atom-altı parçacıkların yapısını ve doğasını açıklama çabasının bir sonucu olduğunu söylemek daha doğru gözükmektedir.[217]

Kuantum mekaniğinin mahiyetini ortaya koymanın belki de en iyi yolu, bilim tarihinde *çift yarık deneyi* olarak bilinen deneyle,[218] *Fotoelektrik olayı* ve *Compton olayı*nın sonuçlarına birlikte bakmaktır. Çünkü bu deneyler, bilim tarihinde, dalga-parça, parça-dalga dualitesi hakkında bize ışık tutabilecek en önemli ve yetkin örnekler olarak bilinmektedir. Elektromanyetik enerji, katı bir yüzey üzerine gönderildiğinde, yüzeyden elektronların sökülmesine neden olur. Bu, bilimsel literatürde fotoelektrik olay olarak bilinir ve burada yayınlanan elektronlar da fotoelektronlar olarak isimlendirilir. Compton olayı ise, gönderilen fotonun durgun konumdaki serbest elektrona çarparak saçılması şeklinde ifade edilebilir. Buna göre elektronlardan saçılan fotonların dalga boyunda bir artış vardır. Dalga boyundaki bu değişim, yalnızca saçılan fotonun gelme açısına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu deneyin sonucuna göre, foton ve elektron çiftinin çarpışmasında enerji ve momentum korunmaktadır. Bu iki deney, fotonun *parçacık* özelliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.[219]

Çift yarık deneyine göre, bir ışık kaynağı iki dar yarık bulunan bölmenin üzerine düşürülür ve bölmenin arkasına beyaz bir perde yerleştirilir. Işık bölmenin büyük bir bölümünü aydınlatacak, dolayısıyla ışığın çok az bir bölümü yarıklardan geçerek perdenin üzerindeki herhangi bir noktaya düşecektir. Fakat genel olarak ışığın kaynaktan perdeye değin kat ettiği yol, her iki yarık için de farklı olacaktır. Bu, ışık dalgalarının perdeye ulaştıklarında aynı fazda olmaması demektir. Yani ışık dalgaları, bazı yerlerde birbirini yok edecek, bazı yerlerde de kuvvetlendirecektir. Eğer bir dalga dizisinin tepeleri diğer dalga dizisinin çukurlarına denk gelirse, o zaman bu iki dalga dizisi birbirini yok eder, bir bakıma ışık söner. Bu olaya bilimsel literatürde "girişim" denmektedir. Girişim olayı, iki dalga

---

[216] Prigogine ve Stengers, ***a. g. e.,*** s. 160, 265.

[217] Kuantum mekaniğinin tarihçesi hakkında geniş bilgi için bkz. Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 8-17; ayrıca bkz. Rae, ***Quantum Physics,*** s. 1-15; James Jeans, ***The Grawth of Physical Scence,*** Cambridge University Press, New York, 1967, s. 288-296.

[218] Wolfgang Smith, ***Kuantum Bilmecesi,*** (Çev. Orhan Düz), İnsan Yay., İstanbul, 2000, s. 115.

[219] Bu iki olay hakkında özlü bilgiler bkz. Alastair I. M. Rae, ***Quantum Mechanics***, 3rd edition, London, 1992, s. 2-5; ayrıca bu konuda geniş bilgi için bkz. Bueche ve Jerde, ***a. g. e.,*** s. 812-819; Işığın düşünce tarihinde meydana gelen bilimsel gelişmelerde oynadığı rol, herhangi bir tartışmaya yol açmayacak kadar açık bir realitedir. Güneşin, yıldızların, gezegenlerin ve galaksilerin büyüklüğü, gezegenimize olan uzaklığı, bütün bunların varlığından haberdar olma, evrenin genişlemesi ve bunun tespiti, günlük hayatımızdaki vazgeçilmez yeri gibi konulardan daha pek çok konu ve alana kadar, ışığın insanoğlunun hayatında vazgeçilmez bir yeri ve önemi vardır. Bkz. Hawking, ***a. g. m.,*** s. 64.

dizisi arasında meydana gelmekte ve gözlemlenebilmektedir. Öte yandan, eğer bir dalga dizisi diğer dalga dizisinin tepelerine denk gelirse, bu durumda dalgalar birbirini kuvvetlendirir, dolayısıyla ışık bu noktada yoğun ve parlak bir konumda olur. Sonuçta, perdenin üzerinde aydınlık ve karanlık bölgelerden oluşan kendine özgü bir girişim çizgileri tablosu ortaya çıkar.[220] Yarıklardan biri kapatılarak bu durumun girişim sonucu olup olmadığı ortaya konabilir. O zaman ışık dalgaları tek bir yarıktan geçecek ve yarığın arkasındaki perdede bir tek aydınlık bölge olacaktır, ancak daha önce bahsedilen girişim oluşmayacaktır. Diğer yarığın açılması halinde girişim modelinin tekrar ortaya çıktığı görülecektir.[221]

Bu deneyin sonucunun sadece ışıkla ilgili olmadığının, aynı zamanda onun her türlü dalga hareketine uygulanabileceğinin bilinmesi gerekir. Bu bağlamda, bu deney, su dalgalarıyla da gayet başarılı bir şekilde yapılabilir, burada da aynı şekilde girişim olayı meydana gelmektedir. Fakat burada önemli olan nokta, elektron ve protonlar gibi, temel parçacıkların da girişim özelliği göstermesidir.[222] Bu deney, fotonun *dalga* özelliğine sahip olduğunu ortaya koyarken, fotoelektrik olayı ile Compton olayı da onun *parçacık* (tanecik) özelliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. İşte kuantum mekaniği için asıl önemli olan şey, fotonun ve atomun doğasının dualist bir karaktere sahip olmasıdır. Bu iki fenomeni burada anlatmamızın asıl nedeni, onların kuantum mekaniği ile ilişkisinin bu noktada ortaya çıkmasıdır. Dolayısıyla bu teori, hemen hemen fotonun ve atomun paradoksal bir yapıya sahip olmasına bağlı olarak ileri sürülmüş ve geliştirilmiş bir teoridir. Kuantum mekaniği denildiğinde, bilim adamlarının üzerinde görüş birliğine vardıkları tek bir olgudan çok buna ilişkin bazı yorumlardan ve bunların bütünlüğünden bahsetmek daha doğrudur.

b. Çok Evrenler Kuantum Mekaniğinin Mahiyeti

Kuantum mekaniği, 20.yüzyılın en büyük ve en başarılı teorilerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen, bu teori ve buna ilişkin sonuçlar geçmişte olduğu gibi, bugün de çok tartışılmaktadır; belki gelecekte de tartışılmaya devam edecektir. Burada sorulması gereken asıl soru, kuantum mekaniğinin niçin farklı yorumlara tabi tutulduğudur? Ya da onun nasıl bir gerçeklik anlayışı öngörmekte olduğudur? Bu, filozof ve fizikçileri yıllardır meşgul etmiş bir sorudur.[223] Hiç şüphesiz, burada farklı tartışma ve yorumlara yol açan şey, kuantum mekaniğinin karmaşık ve sağ duyuyu zorlayan yapısıdır. Dolayısıyla, bilim adamları, bu konuda herkesin benimseyebileceği ortak bir anlayışta

---

[220] Çift yarık deneyi hakkında geniş bilgi için bkz. Rae, ***Quantum Physics,*** s. 3-9; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 67-70.

[221] Fizikçi Thomas Young, 19.yüzyılın başlarında, bu deneyde ortaya konan girişim modelini ışığın dalgalar halinde yayıldığının delili olarak kullanmıştır. Bkz. Bueche ve Jerde, ***a. g. e.,*** s. 742-745.

[222] Smıth, ***Kuantum Bilmecesi,*** s. 116; krş. Bueche ve Jerde, ***a. g. e.,*** s. 739-740. Kuantum teorisinin doğuşu ve günümüze kadarki gelişmesi hakkında geniş bilgi için bkz. Planck, ***a. g. e.,*** s. 146-160.

[223] H. R. Pagels, ***Kozmik Kod,*** (Çev. N. Bahar), İstanbul 1992, s, 163.

buluşamamıştır.[224] Bu yüzden, kuantum mekaniğinin doğasını anlama noktasında, oldukça farklı yorumlar yapılmıştır. Bu yorumlara, kuantum gerçekliğinin farklı algılama ve açıklama biçimi olarak da bakılabilir.[225] Bizi burada asıl ilgilendiren konu, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumudur. Bu yorum, Kopenhag yorumunun çözümsüz bıraktığı sorunları çözme iddiasıyla ortaya atılmıştır.[226] Bu yaklaşıma, kuantum teorisi paradokslarının veya kuantum teorisinde ölçüm probleminin nasıl halledilebileceğine ilişkin ileri sürülmüş farklı bir çözüm şekli olarak da bakılabilir.[227] Bu tezin, başta Hugh Everett olmak üzere bir çok bilim adamı tarafından suvunulduğu bilinmektedir.

Kopenhag yorumu (standart yorum), birçok fizikçi tarafından eleştirilmiş ve yeterince tatmin edici bulunmamıştır. Özellikle eleştiriye konu olan temel nokta, dalga fonksiyonunun çökmesi veya ölçüm meselesidir. Dolayısıyla bu yorum, ölçme sorununu halledemediği için zamanla başka yorum ve yaklaşımlar ortaya atılmıştır. Bu konuda en ciddi eleştiri ve alternatif yaklaşımlardan birisi, fizikçi Hugh Everett'iden gelmiştir. Everett'i dalga fonksiyonunun çökmesine şiddetle karşı çıkmakta, kuantum teorisindeki paradoksa ilişkin açmazları ortadan kaldırmak amacıyla standart yoruma alternatif olabilecek bir yaklaşım önermektedir.[228] Ona göre, "Her başarılı gözlemle birlikte, gözlemci, şubelerin çok sayıda farklı durumlara ayrıldığını ifade etmektedir. Her şube farklı bir ölçüm sonucunu ve sistemin uygun durumunu göstermektedir. Bütün şubeler, bir dizi gözlemden sonra süperpozisyon durumunda eş-zamanlı olarak varolmaktadır."[229] Her gözlemle birlikte kuantum mekaniksel düzeyde evren, iki farklı kola ayrılmakta ve her kol, yine bir başka gözlemle ve aynı anda iki farklı evren oluşmaktadır. Dolayısıyla Everett'i,

---

224 Yusuf İpekoğlu, "Kuantum Mekaniğinin Değişik Yorumları", ***Bilim ve Teknik,*** Sayı: 395, Ekim, Ankara, 2000, s. 54.

225 Kuantun mekaniğinin çok evrenler yorumu dışında iki farklı yorumu daha vardır: Kopenhag (standart) yorumu ve Paris Yorumu bkz. Rae, ***Quantum physics,*** s. 48-63, 75-84; Paris yorumu hakkında özlü bilgiler için bkz. Ahmet Yüksel Özemre, "Fiziksel Realite Meselesi (II): Tabîat'ın Kuvantum Mekaniksel Tasvîri", ***Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları,*** Sayı: 3, Ekim, 2003, s. 85. Bilim tarihinde Kopenhag ve Paris okullarının önde gelen temsilcilerinden Niels Bohr ve Einstein arasında yapılan uzun tartışmalar, Einstein'ın olasılık ve belirsizlik temeline dayanan kuantum mekaniğinin Kopenhag yorumuna karşı olan tavrının boyutlarını göstermesi bakımından dikkate değer gözükmektedir. Bu tartışma hakkında geniş bilgi için bkz. Niels Bohr, "Discussion with Einstein on Epistemological Problems in Atomic Physics", ***Albert Einstein, Philosopher-Scientist,*** Open Court Puplishing Company, Illinois, 1988, s. 194-242; Einstein, kuantum mekaniğinin gerekli felsefî ve matematiksel donanımlardan yoksun olduğunu ve genel görelikle çeliştiğini düşündüğü için onu yadsımıştır. Bkz. Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 77, 84-87; ancak, Einstein, yardımcıları Podolsky ve Rosen ile 1935'de yaptıkları bir deneyle –EPR deneyi- kuantum mekaniğinin henüz tam olarak tamamlanmamış bir teori olduğunu kabul etmiştir. Bu deneyin mahiyeti ve temel paradigmaları hakkında geniş bilgi için bkz. A. Einstein, B. Podolsky ve N. Rosen, "Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?", ***Physical Review 47,*** 1935, s. 777-780.

226 Kocabaş, ***a. g. e.,*** s. 48.

227 Price, ***a. g. m.,*** (web).

228 Everett, ***a. g. m.,*** s. 454-456. Paul Davies, "The strange world of the quantum", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, s. 35.

229 Everett, ***a. g. m.,*** s. 456.

"... dalga fonksiyonunun gerçek olduğunu düşünmektedir ... Böylece tüm evren ... eşit bir biçimde gerçek evrenlere ayrılmaktadır. Çok evrenler yaklaşımına göre kuantum etkileşiminin olası tüm sonuçları gerçekleşmektedir."[230] Buna göre, potansiyel olarak varolan pek çok evren olasılığı, her ölçümle birlikte aktüel hale gelmekte ve gerçeklik kazanmaktadır. Böylece ölçüm olgusu, evrenlerin potansiyel varlığında değil, gerçeklik kazanmasında ve oluşmasında etkili olmaktadır. Everett'i yorumuna göre, her etkileşim, bütün evrenin farklı kopyalara ayrılmasını gerektirmektedir. Bunun sonucunda yeni oluşan her bir evren, kendi "evrensel dalga fonksiyonu"na sahiptir ve artık bu dalga fonksiyonu bağımsız bir fiziksel sistem olarak karşımıza çıkar. Yeni oluşan bu evrenlerin her biri, kendi içinde meydana gelen etkileşim sonucu, gittikçe daha çok evrenlere bölünür ve bu böylece sürüp gider.[231] Dolayısıyla Everett'i, çok evrenler yorumuyla kuantum mekaniksel olasılıkların nasıl gerçekleştiğini açıklamaya çalışmaktadır.[232] Bu yoruma göre, ölçüm işlemi sırasında önce evren iki kola ayrılmakta, daha sonra da her ölçüm işlemiyle birlikte bu süreç işlemeye devam etmektedir. Böylece bu yorum, kuantum mekaniğindeki paradoksun çözümünü, olası evrenlerin sayısız çokluğunda görmektedir. Burada bazı sorular akla gelmektedir: Evvela, çok evrenler yorumu gerçekten de iddia edildiği gibi standart yorumun bir alternatifi midir? Daha da önemlisi, bu yaklaşım, kuantum mekaniğindeki ölçüm sorununu ikna edici ve makul bir biçimde halledebilmiş midir? Şayet Everett'inin yaklaşımı çerçevesinde bu sorulara olumlu cevap verilebilirse, o zaman gerçekten de çok evrenler yorumunun standart yorumun bir alternatifi olduğu söylenebilir.

Çok evrenler fikrinin gelişmesine katkıda bulunan bilim adamlarından birisi de John Wheeler'dır. Onun bu konuda Everett ile birlikte çalıştığı bilinmektedir. Bu iki fizikçi, Schrödinger denkleminin temel matematiğinde herhangi bir değişiklik yapmadan Everett-Wheeler yorumunu oluşturmuşlardır.[233] Bu yorumun temel öncülleri,

1. Schrödinger denkleminin matematiğini kabul ediyor,
2. Schrödinger denkleminin kollarından hiç birinin çöküntüye uğramadığını kabul ediyor,
3. Fiziki bir gerçekliğin varlığını reddediyor. [234]

İkinci öncülün bize anlatmaya çalıştığı şey, dalga fonksiyonunun her halükarda çöküntüye uğramadığıdır; dolayısıyla çok evrenler, gerçekliğin farklı bir ifadesi olarak

[230] Price, *a. g. m.,* (web).
[231] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 76; krş. Davies, "The strange world of the quantum", s. 36; Everett'inin görüşleri hakkında özlü bilgiler için bkz. John Leslie, ***The End of the World,*** Routledge, London and New York, 1996, s. 264-266.
[232] Shimony, *a. g. m.,* s. 392-393, 396; Everett'inin görüşleri hakkında geniş bilgi için bkz. Smith, "World Ensemble Explanations", s.75-77.
[233] E. Thomsen, "Particles, Meet the Fields", ***Science New,*** vol. 97, no. 5, January 1970, s. 119; ayrıca bkz. Michael Talbot, ***Mistik Düşünce ve Yeni Fizik,*** (Çev.Sabahattin Kurtay), İnsan Yay., İstanbul, 1995, s. 40.
[234] Everett-Wheeler yorumunu hakkında geniş bilgi için bkz. Talbot, *a. g. e.,* s. 40-45

karşımıza çıkmaktadır. Üçüncü öncülde ise, gerçekliğin fiziksel varlığını yadsımaktan çok onun gözlemcinin katılımıyla gerçekleştiği ve böylece klasik fiziğin ötesinde bir realiteye sahip olduğu dile getirilmektedir. En azından burada reddedilen şey, kuantum mekaniğinin gerçeklik anlayışı değil, klasik fiziğinkidir.

Everett-Wheeler yorumu, ölçüm işleminden önce ve sonra tüm olası durumların bir gerçekliğe sahip olduğunu iddia etmektedir.[235] Wheeler'a göre, Everett'inin yorumu, büyük ölçekli yapılara değil, küçük ölçeklilere uygun bir yapı arzetmektedir. Dolayısıyla bu yorum, bir bütün olarak evrene baş vurmak yerine, atom-altı parçacıklardan hareketle gözlemcinin varlığını da içine alan dalga fonksiyonuna baş vurmaktadır. Wheeler, Everett yorumunu, kuantum mekaniğinin mantıksal bir devamı gibi gördüğü için desteklediğini belirtmektedir.[236] Görünüşe bakılırsa, Everett-Wheeler'ın formule ettiği şekliyle çok evrenler yorumu, kuantum mekaniğinde ortaya çıkan olası tüm durumların gerçek olduğu savına dayanmaktadır. Bu konuda her iki bilim adamının görüşleri arasında bir farklılık olduğu söylenemez.

Bu yaklaşımı destekleyen ve savunan fizikçilerden birisi de Bryce DeWitt'tir. O, bütün yıldızlarda, galaksilerde ve evrenin her yerinde kuantum geçişlerinin meydana geldiğini ve bunların içinde yaşadığımız evreni kendisinin sayısız kopyalarına ayırdığını savunmaktadır. Buna göre çok evrenlerin sayısız çokluğu, bir bakıma gerçekliğin bir çeşitliliği olarak karşımıza çıkmaktadır.[237] Öyle ki, kuantum olayları sadece atom-altı dünyada değil, aynı zamanda büyük ölçekli yapılarda da kendini göstermektedir. Evrenin temel dinamiklerini oluşturan yıldız ve gezegenler ile bunların bütünlüğü olarak ortaya çıkan galaksilerin temel yapısı, atomik ve atom-altı yapılar olduğuna göre, hem büyük ölçekli yapılarda hem de küçük ölçeklilerde kuantum etkenini görmek mümkündür. Bu bağlamda evren, kuantum geçişleri nedeniyle sayısız kopyalarına ayrılarak çok sayıda evrenin gerçeklik alanına çıkmasına imkan vermektedir. DeWitt ve bu yorumu savunanlara göre,

---

[235] R. J. Carr ve M. J. Rees, "The Antropik Principle And The Structure of The Physical World", ***Nature,*** vol. 278, n .12, April, 1979, s. 152; Harris, ***a. g. e.,*** s. 11.

[236] John A. Wheeler., "John Wheeler", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, s. 59-60; Wheeler'ın çok evrenler görüşü hakkında geniş bilgi için bkz. Barrow ve Tipler, ***a. g.e.,*** s. 469-475.

[237] DeWitt, ***a. g. m.,*** s. 30; Kuantum mekaniğine göre atomik boyutta elektronların sahip oldukları kuantumlu (kesikli ya da sürekli olmayan) enerji seviyeleri vardır. Bunlar atomlarda elektronların sahip oldukları elektronik enerji seviyeleri olabileceği gibi moleküllerde var olan dönme ve titreşim hareketlerinden dolayı sahip olacakları titreşim ve dönme enerji seviyeleri de kuantumludur. Bu kuantumlu enerji seviyeleri arasında vuku bulan geçiş "kuantum geçişi" olarak isimlendirilir. Örnek olarak hidrojen atomunun kuantumlu enerji seviyeleri, bu seviyeler arasındaki kuantum geçişleri ve bu geçişlerde yayımlanan enerjilerin dalga boyları gösterilebilir. Bkz. Bueche ve Jerde, ***a. g.e.,*** s. 837-842.

... bütün mümkün alternatif kuantum dünyaları eşit olarak gerçektirler ve her ikisi de insan gözlemcileri içine alırlar. Bu yüzden, bir arada yerleşik olan her takım, yalnızca kendi dallarını algılar. Ortak duyu bir tek elektronun tuhaflığının sonucu olarak ikiye ayrılan evrene ilişkin sıra dışı kavrama karşı gelebilir, ama teori kapalı bir incelemeyi daha cesaretle karşılar. Evren yarıldığı zaman, zihinlerimizde onunla birlikte yarılır, bir kopya her dünyayı şenlendirmeye kalkar. Her kopya yegane olduğunu düşünür. [238]

Nasıl oluyor da evrenle birlikte insanın zihni de ikiye ayrılabiliyor? Evrenin yarılması ne anlama gelmektedir? Çift yarık deneyi ile fotoelektrik ve Compton olaylarında olduğu gibi, atomik düzeyde ölçüm yapıldığı anda, fotonun hem dalga hem de parçacık karakteri gösterdiği görülür. Bunun anlamı şudur: Ölçüm yapıldığı anda evren ikiye ayrılmakta, foton evrenlerden birisinde dalga özelliği gösterirken, diğerinde parçacık özelliği gösterecektir. Her gözlem ya da ölçüm işlemi bizi böyle bir paradoksla karşı karşıya getirir ve bu paradoks çok evrenler yaklaşımıyla bu şekilde çözümlenir. Bu doğrultuda DeWitt, bu tezi, gerçekliğin zenginliği ve çeşitliliği olarak görmektedir. Bu durumda, gerçeklik klasik anlamın ötesine geçerek olabildiğince geniş ve kapsamlı bir alanı ifade etmektedir.

Çok evrenler konusunda kafa yoran düşünürlerden birisi de çağdaş kuantum fizikçilerinden David Deutsch'tur. Deutsch, öncelikle "gerçeklik" nedir sorusuyla işe başlamaktadır. O, bu çerçevede, *The Fabric of Reality* adlı eserinde konuyla ilgili görüşlerini ortaya koymaktadır. Gerçeklik kavramına açıklık getirmek için Deutsch, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunu esas alır. O, gerçekliğin merkezinde ancak kuantum mekaniğinin yer aldığı dört teori ile anlaşılabileceği kanaatindedir.[239] Deutsch, en sonunda sözü kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumuna getirir ve bir bütün olarak fiziksel gerçekliğin, çok sayıda evreni içerdiğini ileri sürer. Dolayısıyla o, gerçekliğin dokusunun ancak kuantum mekaniğinin çok evren anlayışından hareketle anlaşılabileceğini savunur.[240] Öyle görünüyor ki, gerçekliğin dokusunu oluşturan temel unsurların ve bunların bütünselliğinde ortaya çıkan fiziksel gerçekliğin mahiyetinin anlaşılması ve tahlil edilmesi bütünüyle çok evrenler kuantum mekaniğine bağlıdır. O bakımdan, bu tez ne denli iyi ortaya konabilir ve anlaşılabilirse, onun öngördüğü fiziksel gerçeklik de o denli kolay anlaşılacak ve daha yakından analiz edilebilecektir.

Deutsch'a göre, bütün fiziksel gerçeklik, en az 10^{12} paralel evreni içine almaktadır. O, çift yarık deneyinde fotonların davranışını kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumuyla açıklamaktadır. Yani çift yarık deneyini açıklamak için en az bir trilyon evrenin var

---

[238] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 226-227.
[239] Bunlar, kuantum mekaniği, evrim teorisi, hesaplama ve epistemoloji teorileridir. Bkz. Deutsch, ***a. g. e.***, s. 18.
[240] Deutsch, ***a. g. e.***, s. 54.

olduğunu kabul etmek gerekir.[241] Fotonun paradoksal durumu, modern fizikte o denli etkili olmuştur ki, bir taraftan kuantum mekaniği gibi çok önemli bir teorinin ortaya atılmasına zemin hazırlamış, diğer taraftan da bu teorinin farklı versiyonlarda anlaşılmasına ve algılanmasına neden olmuştur. Bu literatür ve malzeme zenginliği, hem modern fizik hem de çağdaş felsefe için kayda değer bir bilgi birikimi demektir. Eğer bilim adamının ve felsefecinin elinde kullanabileceği yeterli bir bilgi birikimi yoksa, ortaya konabilecek bir şey de yok demektir. Bu yüzden, belki de fotonun paradoksal konumu, on yıllar boyunca bu önemini kaybetmeyecek, daha bir çok yeni bilimsel ve fikri gelişmelere kaynaklık edecektir.

Deutsch'ın önerisinde Everett'de olduğu gibi her ölçümle birlikte evrenlerin farklı kollara ayrılmak yerine, tüm evrenler aynı anda ve tıpa tıp birbirinin benzeri olarak varolmaktadır. Ölçümle birlikte, bu evrenlerde farklılaşmalar meydana gelmektedir. Öyle görünüyor ki, Deutsch'ın bu önerisi, Everett'inin yorumunu tamamlayan bir aksiyom durumundadır.[242] Deutsch da tıpkı Everett gibi, kuantum mekaniğindeki paradoksun ancak çok sayıda evrenin varlığını kabul etmekle çözümlenebileceği kanaatindedir. Ancak farklılık, gözlem veya ölçümle birlikte evrenin iki kola ayrılmasında değil, sayısız kola ayrılmasında ortaya çıkmaktadır. Deutsch'un anlayışına göre, her bir ölçüm, evrenin aynı anda sayısız kopyalara ayrılmasına neden olurken, Everett'iye göre, her ölçümle birlikte evren ikiye ayrılmakta, bu ölçüm işlemi sürdükçe buna paralel olarak evren de kopyalarına ayrılmayı sürdürmektedir. Ancak sayısız evrenlerin çokluğu konusunda her iki anlayışın da buluştuğunu görmekteyiz.

Peki bu evrenler neredediler? Deutsch, bu konuda da şu açıklamayı yapmaktadır: Tüm galaksileri, yıldızları ve gezegenleri içine alan paralel evrenler, aynı uzay ve zamanda ortaya çıkmakta; bizimle aynı uzay ve zamanı paylaşmaktadır. Fakat bu evrenler, "başka yerde" veya başka uzay ve zaman bölgesinde de ortaya çıkabilirler. Çünkü kuantum teorisi, bizim bu evrenleri doğrudan doğruya değil de, sadece dolaylı olarak keşfedebileceğimizi öngörmektedir.[243] Eğer gerçekten de çok evrenlerle biz aynı uzay ve zamanı paylaşıyorsak, niçin onları göremiyoruz veya algılayamıyoruz? Bunun nedeni, bu evrenlerin başka uzay ve zaman bölgesinde ortaya çıkması olabileceği gibi algılarımızın, içinde yaşadığımız evrenle sınırlı olması da olabilir. Bunun anlamı şudur: Aslında insanoğlu bu evrenlerle aynı uzay ve zaman bölgesinde yaşamasına rağmen, algılarımızın sınırlılığından ya da başka bir nedenden dolayı onları algılayamıyor olabiliriz. Kaldı ki, kuantum mekaniği, öteki evrenleri görmeyi imkansız kılmakta, bir bakıma böyle bir şeyin doğrudan doğruya algılanmasını

---

[241] Deutsch, ***a. g. e.,*** s. 44.
[242] Leslie, ***The End of the World,*** s. 266; Davies, "The strange world of the quantum", s. 37.
[243] David Deutsch, "David Deutsch", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, s. 83-84.

mümkün görmemektedir. Bunun en önemli göstergesi, daha önce üzerinde durulan deneylerde olduğu gibi fotonun dualist bir karakter göstermesidir.

Burada insan bu evrenlere gidilip gidilemeyeceğini de sormadan edemiyor. Bu evrenleri algılayamadığımıza göre onlara yolculuk da yapılamaz. Çok evrenler, bir kere ayrıldılar mı, bütün pratik amaçlar için yalıtılırlar. Onları yeniden birleştirmek, ancak zamanı tersine çevirmekle mümkün olabilir. Bu, kırık bir yumurtayı atomlarına varıncaya kadar yeniden oluşturmaya benzer. Dolayısıyla insan kendi uzay ve zamanı içinde ne kadar seyahat ederse etsin, uzak olmaları nedeniyle onları araştıramaz.[244] Çok evrenlerin varlığını kuantum düzeyinde kabul eden bilim adamları, öyle görünüyor ki, mikro kosmosdaki olguları tıpkı büyük ölçekli yapılar gibi görme eğilimindedirler. Bu bağlamda, kuantum düzeyinden hareket eden paralel evrenler yorumu ile büyük ölçekli yapılardan hareket eden diğer çok evrenler yorumu arasında pek fark gözükmemektedir. Çok evrenlerin gerçekliğini kabul eden bilim adamlarına göre, bu evrenlerin varlığına ilişkin verilerin atom-altı dünyadan ya da büyük ölçekli yapılardan gelmesi arasında pek bir farklılık yoktur. İç ve dış dünyadan gelen veriler ortak bir payda da buluşarak söz konusu evrenlerin gerçekliği konusundaki düşünceye destek ve güç katmaktadır. Çünkü her iki durumda da çok sayıda evrenin ontolojik varlığı bir realite olarak kabul edilmektedir.

Çağdaş fizikçilerden birisi olan Fred Alan Wolf, bu konuda *Parallel Universes* adını verdiği müstakil bir eser kaleme almış ve görüşlerini bu eserde ayrıntılı olarak açıklamıştır. Wolf'a göre, çok evren, "içinde yaşadığımız evrenin bir benzeri ve kopyasıdır."[245] Bu tanım, öteki evrenlerin her birinin mahiyeti ve büyüklüğü hakkında zihnimizde kısmen bir açılım sağlamaktadır. Ancak bu konuda verilen diğer bilgilerin bu evrenlerin doğası hakkında bizi ikna ettiğini ya da bu konuda yeterince aydınlattığını söyleme imkanına sahip değiliz. Çünkü bir olgunun tanımı, belki o konuda zihnimizde belli bir tasavvurun oluşmasını sağlayabilir, ancak böyle bir zihinsel tasarım, o şeyin gerçekliğini bize veremez. Dolayısıyla gözlemleme imkanına sahip olmadığımız bir şey hakkındaki imgelerimiz ile o şeyin gerçekliği bir ve aynı şey değildir.

Wolf, çok evrenin ne olduğunun ve neye benzediğinin, kısaca onların mahiyetinin bilimsel açıklamasını yaparken zorlandığını, bütün bu olup bitenleri ifade etmekte güçlük çektiğini söylüyor. Bunu da böyle bir meselenin bilim adamları için, henüz yeni bir fenomen olmasına bağlıyor.[246] Bununla birlikte, klasik bilimin aksine, kuantum mekaniğinin olguları dile getirmede yeni bir dil ve yeni bir anlayış getirdiği,[247] dolayısıyla bu teorinin, özü itibariyle

---

[244] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 227-228.
[245] Wolf, ***a. g. e.***, s. 20-21.
[246] Wolf, ***a. g. e.***, s. 26.
[247] Heisenberg, ***a. g. e.***, s. 103.

anlaşılmasının ve ifade edilmesinin son derece zor olduğu, bizzat kuantum fizikçileri tarafından da dile getirilmiştir.[248] Kanaatimizce, kuantum teorisiyle ilgili olarak farklı yorumların yapılmış olması da önemli ölçüde bu gerçeği dile getirmektedir. Bu yüzden, kuantum teorisindeki zorlukların paralel evrenler yorumu hakkında yapılan açıklamalarda da karşımıza çıkması doğaldır. Çünkü bu tez, son tahlilde kuantum mekaniğinin bir yorumu olduğunu göre, hem özü hem de dili itibariyle kuantum mekaniği ve onun değişik versiyonları, bizzat onlar hakkında konuşmamızı güçleştirmekte ya da sınırlandırmaktadır. Aslında burada dile getirilen güçlük, kuantum mekaniğinin çok iyi anlaşıldığı ve algılandığı halde, bunu ifade ederken bizi sıkıntıya sokan bir güçlük değildir. Tam tersine, bu güçlük, hem kuantum mekaniğinin mahiyetini anlama ve yorumlamada hem de bunları dile getirmede ortaya çıkan bir güçlüktür. Bunda elbetteki kuantum mekaniğinin tam anlamıyla sistematik bir bütünlüğe henüz kavuşmamasının ve bazı eksikliklerinin olmasının da etkili olduğunu eklemeliyiz.

Wolf da diğer meslektaşları gibi, çok evrenlerin içinde yaşadığımız evren kadar gerçek ve sahici olduğunu kabul etmektedir. Ona göre, evren bilinen tek evrenden ibaret değildir, evrenimizle birlikte başka evrenlerin de olması gerekir. Wolf, çok evrenler teorisini, gelecekte kendisinden çok şey beklenen ümit verici bir teori olarak nitelendirmektedir. Bu evrenlerin varlığı sorunu, salt spekülatif bir fenomen olmanın ötesinde yeni bir ilgi uyandırmıştır. Bu bakımdan, onun varlığı, son derece ciddiye alınması gereken bir konudur.[249] Günlük konuşma ve yazı dilinde bile paradoksal ifadelerle ya da bazı güçlüklerle karşı karşıya kalırken, böylesine bir problemin sağ duyumuzu zorlayan kuantum mekaniği ve ona ilişkin yorum ve açıklamalarda çok daha ileri düzeyde karşımıza çıkması doğaldır. Öte yandan, bu konuda kafa yoran bilim adamlarının hiç birisi, elbette ki, çok evrenlerin ne olduğunu ve neye benzediğini bizzat gidip görmüş ve tecrübe etmiş değillerdir. Ancak onlar, bu evrenlerin varlığı ve mahiyeti hakkında konuşurken, ister istemez analojilere başvurmak ve daha çok bilinen evreni esas almak durumundadırlar. Elbette ki, çok evrenler yorumunu benimseyenler sadece yukarıda görüşlerine yer verdiğimiz bilim adamlarından ibaret değildir; bu konuda pek kafa yormamakla birlikte, onun doğruluğunu ve geçerliliğini benimseyen başka bilim adamları da vardır.[250] Demek ki, bu yaklaşım, azımsanmayacak kadar bilim adamı tarafından destek görmektedir. Bir teorinin çok sayıda bilim adamı tarafından savunuluyor olması, bilimsel olarak onun

---

[248] Örneğin bkz. Richard Feynman, ***QED: The strange theory of light and matter,*** Penguin Books, y.y., 1990, s. 9. Bu kaynakta geçen kısaltmanın açık yazılımı şudur: QED., quantum electrodynamics.

[249] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 17-18, 20, 26.

[250] Buna, Stephen Hawking, Murray Gell-Mann, Richard Feynman ve Stephen Weinberg gibi bilim adamları örnek gösterilebilir. Çok evrenler tezinin doğruluğu konusunda yapılan bir ankette verilen cevapları görmek bu konuda bize bir fikir verebilir. Bu evrenlerin gerçek olduğunu düşündüğünü söyleyenler % 58, çok sayıda evrenin varolduğu belki doğru olabilir, ama henüz ikna olmuş değilim diyenler %13, bu tezi doğru bulmayanlar %18, bu konuda hiçbir fikrim yok diyenler % 11'dir. Ankette önde gelen evrenbilimcilerin ve kuantum mekanikçilerinin % 72 araştırılmıştır. Bu ankate göre çok evrenler teziyle ilgilenen bilim adamları daha çok evrenbilimciler ile kuantum mekanikçileridir. Bkz. Price, ***a. g. m.,*** (web).

doğruluğunu ortaya koymadığı gibi, aksini de göstermez. Bilimselliğin ölçüsü, bir teorinin deney ve gözlemlerle uyumlu olmasıdır.

Görünüşe bakılırsa, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, çok evrenler modelinin mikrokozmozdan hareket eden bir diğer türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Kuşkusuz, çok evrenler yorumu, kuantum mekaniğinin ilginç ve çok popüler yorumlarından birisidir.[251] Bu, hararetle tartışılan, bir o kadar da ciddiye alınan, bilimsel literatürde önemli bir yere sahip olan çok evren modellerinden birisidir. Bu modelde birbirinden bağımsız ve gittikçe farklılaşan ve birbirinden ebediyen ayrılmış ve hiçbir şekilde birbiriyle etkileşime girmeyen sayısız evrenlerin varlığı söz konusudur; içinde yaşadığımız evren de bunlardan birisidir.[252] Bu evrenler, daha önce de dile getirildiği gibi, görünüş itibariyle tecrübe ettiğimiz bu evrene benzemekle birlikte, hem ondan hem de birbirlerinden oldukça farklı gözükmektedir. Buna göre, söz konusu evrenler, "birbirinden bağımsız", "gittikçe farklılaşan", "birbirinden ebediyen ayrılmış" ve "etkileşime girmeyen" bir yapı arzetmektedir. Bu nitelemelere eklenebilecek en önemli ve belirleyici şey, onların farklı fiziksel yasalara sahip olmasıdır. Çok evren olasılığını böyle anlamak gerekir, aksi takdirde, birbirine benzer ya da birbirinin kopyası olan, aynı yasalara ve niteliklere sahip çok sayıda evrenden bahsetmek anlamsızdır. Çünkü onları farklı kılan birbirinin kopyası durumunda olan pek çok evrenin sayısal çokluğu değil, yukarıda ifade edilen niteliklerdir.

Burada çok evrenler yorumunun neye dayanarak öne sürüldüğü hususu, konumuz açısından oldukça önemli bir sorudur. O halde, bu yorumu ortaya koymanın, anlamanın ve anlatmanın en iyi yolu, "Schrodinger'in kedisi" olarak bilinen düşünce deneyi ile daha önce açıklanan çift yarık deneyinin sonuçlarına birlikte bakmaktır. Son tahlilde, bütün bunlar genel olarak kuantum teorisinin daha iyi anlaşılması ve ortaya konması çabasından başka bir şey değildir. Bu bakımdan, çok evrenler yorumunun kuantum mekaniğindeki ölçüm problemi için nasıl bir çözüm önerdiğine biraz daha yakından bakmakta yarar vardır. Everett'ye göre, "Ölçüm sorununun özü, bir kuantum sisteminin nasıl bir süperpozisyon olduğunu anlamaktır."[253] O, Schrödinger'in kedisi deneyinin buna iyi bir örnek teşkil ettiğini belirtmektedir.[254] Bu paradoksal deneyde, kedi kapalı bir kutunun içine yerleştirilir. Kutunun içinde kediyi hedef alan bir silah vardır. Burada belli bir yönde radyoaktif çekirdek bozulduğu zaman, silah ateşlenecektir. Bunun gerçekleşme olasılığı yüzde ellidir. Birisi kutuyu açması halinde, kediyi ya canlı ya da ölü olarak bulacaktır. Ancak kutu

---

[251] Kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu hakkında özlü bilgiler için bkz. Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 248; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 329.

[252] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 135; krş.Peat, ***a. g. e.,*** s. 73.

[253] Davies, "The strange world of the quantum", s. 35.

[254] Davies, "The strange world of the quantum", s. 35.

açılmadan önce kedinin kuantum durumu, ölü ve canlı karışımı olacaktır. Dolayısıyla kuantum teorisi, kediyi hem canlı hem de ölü olarak algıladığımızda, kedinin gözlem yapılana kadar, canlı ile ölü arası bir durumda olduğunu göstermektedir. Bu deneyde, Schrodinger'in kedisinin iki geçmişe sahip olduğu görülmektedir. Bu geçmişlerden birinde kedi vurulmuş ve ölmüş, diğerinde ise canlıdır. İşte kuantum mekaniği bize her iki olasılığın birlikte var olabileceğini ve her ikisinin de dikkate alınması gerektiğini söylemektedir.[255] Bu iki olasılık, aslında çok evrenler yaklaşımının bir öngörüsüdür. Buna göre sistem bir seçimle karşı karşıyadır ve bu durumda her iki olasılık da artık bir "realite"dir.[256] Kuantum mekaniğinin küçük ölçekli yapıları esas aldığını ve bunları çok iyi açıkladığını biliyoruz, fotonun davranışı buna iyi uymakta ve onun için iyi bir örnek teşkil etmektedir. Oysa mahiyetinden de açıkça anlaşılabileceği gibi, Schrodinger'in kedisi deneyi, büyük ölçekli yapıları temel almaktadır. Bu durumda nasıl oluyor da bu deney atomik yapıları kendisine konu edinen kuantum mekaniğini açıklamak için kullanılabilmektedir? Burada bir tutarsızlık ve bir çelişki var gibi gözükmektedir. Hemen belirtelim ki, bu gerçekte uygulanmış bir deney değil, kuantum mekaniğinin daha iyi anlaşılması ve açıklanması için ileri sürülmüş bir düşünce deneyidir. Kuantum durumunda gözlemcinin konumunu belirlemek bakımından neyin ölçüm için asıl belirleyici olduğu sorusu, kuantum mekaniğinin gelişiminde oldukça önemli bir sorudur. Daha doğrusu, ölçüm için asıl belirleyici ve önemli olan şey, gözlemci mi, gözlem aleti mi yoksa sistemin parçalarından birisi midir? Burada gözlemci olarak kediyi mi kabul edeceğiz yoksa sayacı mı? Kediyi kabul ettiğimizde, bu nasıl açıklanacaktır? Sayacı gözlemci olarak kabul ettiğimizde ise, dalga boyunun çökmesi nasıl yorumlanacaktır? Wheeler'a göre, gözlemci, Schrödinger'in kedisi deneyinde sistemin bir parçası olan sayaçtır. Dolayısıyla o, dalga fonksiyonunun çökmesinin zorunlu olmadığını savunmaktadır.[257] Kedi deneyinde, Wheeler'ın iddia ettiği gibi, gözlemci olarak sayacın kabul edilmesi ve savunulması pek kolay değildir. Çünkü ne sayıcın ne de kedinin olup bitenleri akıllı bir varlık olan insan gibi gözlemlemesi mümkündür. Gözlemci olarak insan, kuantum düzeyinde gözlemlediği fenomenleri etkilemekle birlikte, bu etki daha çok insan bilincinin ölçüm sırasında üzerinde ölçüm yapılan nesneleri etkilemesinde ortaya çıkmaktadır. Her halde, ölçüm aletinden böyle bir özelliğe sahip olması beklenemez. Dolayısıyla söz konusu deneyde sayacın gözlemci olmasıyla insanın gözlemci olması birbirinden oldukça farklı şeylerdir.

---

[255] Bu deney hakkında geniş bilgi için bkz. Rae, ***Quantum Mechanics,*** 59-62; Davies, "The strange world of the quantum", s. 29.

[256] Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 248; krş. Price, ***a. g. m.,*** (web).

[257] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 466, 469-476.

Sisteme katılması nedeniyle, maddenin potansiyel ve aktüel özellikleri gözlemci tarafından belirlenmektedir. Buna göre, sistemin fiziksel özelliklerinde her hangi bir değişim olmamakta; değişim sadece bu özelliklerin potansiyellik ve aktüelliğinde ortaya çıkmaktadır. İnsanın varoluşu, bir yandan onun bütün kozmosa katılımını sağlarken, diğer yandan da kozmosun potansiyel niteliklerinin aktüel hale gelmesine imkan vermektedir. Bunun tersi de doğrudur; yani evrensel sistem, insanın varlığını mümkün kılan özellikleriyle onu kendi gözlemcisi olarak var kılmakla kendini aktüel hale getirmiş olmaktadır. Buna göre, insan, kozmosun dışında sistemin belirleyicisi değil, onun bir parçası durumundadır.[258] Görebildiğimiz kadarıyla, atomik düzeyde sistem, gözlemci, gözlem aleti ve gözlemlenen şeylerden oluşmaktadır; kuantum düzeyinde sisteme katılan bütün bu unsurlar ölçüm için vazgeçilmez gözükmektedir. Çünkü bu elemanlar, ölçüm sırasında bir bütün olarak işlev görmekte ve sistemin temel çatısını oluşturmaktadır. Bu temel unsurlar, ölçüm sırasında az veya çok sistemi etkilemektedir. Ancak burada çok daha belirleyici ve önemli olan şey, gözlemci veya katılımcı olarak insandır.

Everett'ye göre, bu deneyde kuantum sistemi, ölü kedi-diri kedi şeklinde iki farklı duruma dönüşmüştür. Bu nedenle, kuantum mekaniği ile ilgili yorumlar, süperpozisyonun ölü ya da diri seçeneğine nasıl dönüştüğünü açıklamada başarısız olmaktadır. Oysa çok evrenler yorumu, bunu gayet başarılı bir şekilde açıklayabilmektedir. Buna göre, bu dönüşüm, evren, biri ölü kediyi, diğeri de diri kediyi gösteren iki farklı kola ayrıldığından dolayı meydana gelmektedir. Her iki evren de gözlemcinin bir kopyasını içerir ve gözlemcilerin her biri, tek olduğunu düşünür. Bir kuantum sisteminin bir süperpozisyon durumunda olması demek, ölçüme ilişkin sayısız kuantum durumunun olması demektir; bu durumda evren de sayısız kopyaya ayrılacaktır. Dolayısıyla bu durumda, çok sayıda evrenlerin varolduğunun kabul edilmesi gerekir.[259] Daha doğrusu, kedi deneyinde evren ikiye ayrılmış, evrenlerden birinde gözlemci kutuyu açtığında kedinin ölü olduğunu; diğer evrende ise, kedinin diri olduğunu gözlemlemiştir. Ancak burada asıl önemli olan husus, gözlemci bakmadan önce kutunun içindeki kedinin evrenlerden birinde ölü, diğerinde ise canlı olmasıdır.[260] İşte her iki durum da çok evrenler yorumuna göre gerçektir. Standart yorum, gözlemci kutunun içini açıp bakıncaya kadar her iki olasılığın da gerçek olmadığını söyler; buna göre bir anlamda kedi ne ölüdür, ne de diri. Yani kutudaki kedinin dalga fonksiyonu, her iki durumun da üst üste binmiş halinden ibarettir. Gözlemci kutuyu açıp içine baktığı anda dalga fonksiyonu, bu iki olasılıktan birine indirgenmekte, bir bakıma

---

[258] Kurşunoğlu, *a. g. e.*, s. 156-157.
[259] Davies, "The strange world of the quantum", s. 35.
[260] Penrose, *a. g. e.*, s. 181.

gözlemci kediyi ya ölü, yahut da canlı olarak gözlemlemektedir.[261] Buna göre, Kopenhag yorumu, "... sonucu, ölçüm yapan fizikçinin yarattığını, ölçümden evvel bir nesnenin realitesinin söz konusu edilemeyeceğini iddia etmektedir. Sağduyu ve felsefe açısından, ilk bakışta, bu hem saçma ve hem de kavranılması mümkün olmayan büyük bir ontolojik kriz ihdas etmektir."[262] Kopenhag yorumu, neredeyse gerçekliğin varlığını gözlemciye indirgemekte gibidir; gözlemci yoksa, varlığın gerçekliği de yok demektir. Doğrusunu söylemek gerekirse, gözlemcinin modern fizikteki rolünü belli ölçüde anlamak mümkün olmakla birlikte, Kopenhag yorumunun gözlemciyi olabildiğince ön plana çıkaran, fiziksel nesnelerin varlığını gözlemcinin varlığına bağlayan gözlemci merkezli bu yaklaşımını anlamak da savunmak da pek kolay değildir. Diğer taraftan, bu durum, bilimsel, epistemolojik ve felsefî sorunların çıkmasına da neden olmaktadır. Bu durum, bilimsel olarak fiziksel evrenin veya nesnelerin buharlaşmasına neden olurken, epistemolojik olarak nesneler hakkındaki bilgimizin sonderece sübjektif ve spekülatif hale gelmesine neden olmaktadır. Bir nevi "gölge olay" haline gelen ve adeta çöldeki serabı andıran bir yapılanmaya bürünen nesneleri felsefî olarak tartışmak mümkün olmadığı gibi böyle bir şey yapıldığında da tutarsız ve akla yatkın olmayan bir çaba içine girilecektir.

Tek bir elektronun aynı anda iki yarıktan da geçmesi, aynı zamanda evrenin ikiye ayrılması anlamına gelir. Burada gözlemcinin zihni de evrenle birlikte ikiye ayrılmaktadır. Her kopya başlı başına bağımsız bir evrendir artık. Bu ayrılma sonucunda bütün atom-altı parçacıklar etrafa yayılır, sonra da tıpkı bir atom gibi, tekrar yinelenirler. Bu evrenler, her saniye dolayısıyla sürekli yaratılırlar.[263] Bütün bunlar olup biterken, gözlemci bir bakıma onun bilinci ölçme işleminde oldukça etkili olmaktadır. Bir anlamda, Wheeler'ın belirttiği gibi, insanın niyeti ve gözlemleme faaliyeti, evrenin yapısını etkilemektedir. Evrene atomik düzeyde bakıldığında, gerçeklik bir ölçüde onu nasıl gözlemlediğimize ve neyi görmek istediğimize bağlı olarak değişmektedir.[264] Bu bağlamda Penrose, şunları dile getirmektedir:

> Her bir gözlemcinin bilinç durumu 'ikiye ayrılır' kabul edildiğine göre her bir gözlemci iki kez varolacak, her varoluşunda farklı deneyimler edinecektir, (yani, bir bilinç durumu ölü kediyi, ötekisi ise, canlı kediyi görecektir). Gerçekten, yalnızca gözlemci değil, içinde yaşadığı tüm evren, dünyayı her 'ölçmesinde', iki (veya daha fazla) parçaya ayrılır. Böyle bir parçalanma, yalnız gözlemcilerin 'ölçümleri' nedeniyle değil, genelde kuantum olaylarının makroskopik büyümesi nedeniyle, tekrar tekrar oluşur ve bu şekilde oluşan evren 'dalları' çılgınca dal budak salmaya başlar.[265]

---

[261] Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 241; ayrıca bkz. İpekoğlu, ***a. g. m.,*** s. 54.
[262] Standart yorumun eleştirisi hakkında geniş bilgi için bkz. Özemre, "Fiziksel Realite Meselesi (II)", s. 94-96.
[263] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 226-227, 329.
[264] Pagels, ***a. g. e.,*** s. 91-92.
[265] Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** s. 181.

Kuantum mekaniğinin önemli sonuçlarından birisi de gözlemcinin fiziksel sistemi etkilemesidir; çok küçük cisimlerin tek başına gözlemciden bağımsız olarak varlığını düşünmek mümkün değildir. Bir bakıma gözlemci, gözlemlediği olguları etkilemektedir; bu etki, çok evrenlerin varlığını dikkate almadan objektif olarak anlaşılamaz.[266] Dolayısıyla "kuantum ölçümünün yapıldığı her zamanda bir dizi yeni evren yaratılmak zorundadır." [267] Başka bir deyişle, "ne zaman bir ölçme işlemi yapılsa, evrenin tekrar kollara ayrıldığı varsayılmaktadır."[268] Demek ki çok evrenler yorumuna göre ne kadar çok ölçme işlemi yaparsanız, evrenlerin sayısı da buna paralel olarak o kadar artmaktadır. Gözlemcinin niyetinin ve gözlemleme faaliyetinin sadece çok evrenler yorumunda değil, aynı zamanda Kopenhag yorumunda da etkili olduğunun bilinmesinde yarar vardır.[269]

Çok evrenler yorumuna göre her bir evren sakinleriyle bir bütünlük oluşturmaktadır.[270] Buna göre, bu yorum, insanı evrenin veya evrenlerin bir parçası olarak görür; bir bakıma insan, evrenin varlığına katılmaktadır. Deyim yerindeyse, kuantum mekaniğine göre insan sistemin bir parçası durumundadır. Bu durumda, fotonun nasıl davranacağı, bir dalga mı yoksa bir parçacık mı olduğu noktasında, yani onun davranışını belirlemede gözlemci faktörü göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Oysa klasik bilim, insanı evrenin bir parçası olarak görmez, aksine insan evrene dışarıdan bakan bir gözlemcidir.[271] Kopenhag yorumu, olasılıklardan birinin gerçekliğini kabul ettiği için tek bir evrenin varlığı söz konusu iken, çok evrenler yorumunda olup biten her şey bir çok evrende aynı anda gerçekleşmektedir.

Çok evrenler yorumu, çift yarık deneyinde açıklandığı gibi, fotonun davranışını ya da paradoksal yapısını açıklama çabasının bir sonucudur. Bu yorumu savunan çağdaş fizikçilerden birisi, bu gerçeği şu şekilde dile getirmektedir: "İşte bu şekilde ekranda yaklaşık 10^{12} (bir trilyon) mümkün delik yer almaktadır. Bu nedenle de her gerçek fotona eşlik eden bir trilyon gölge foton bulunmaktadır."[272] Bu yorumu savunanların temel dayanağı, bilinen evrenin de tıpkı atomik parçacıklar gibi incelenebileceği görüşüdür. Nasıl ki, elektron hem dalga hem de parçacık gibi davranıyorsa, aynı şekilde evrenimiz de çok farklı durumlarda varolabilir. Bu evrenlerin hiçbiri birbirinin kopyası değildir ve onların her biri bir diğerinin varlığından tamamen bağımsızdır.[273] Aslında burada çok evrenler fikrini

---

[266] Wolf, ***a. g. e.,*** s. 21-22, 32.
[267] Peat, ***a. g. e.,*** s. 73.
[268] Davies, "The strange world of the quantum", s. 36.
[269] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 82.
[270] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 329.
[271] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 25.
[272] Deutsgh, ***a. g. e.,*** s. 44.
[273] Kaku, ***a. g. m.,*** s. 36-37.

kabul etmek demek, aynı zamanda çift yarık deneyinde fotonun hangi yarıktan geçtiği, onun bir dalga mı yoksa parçacık mı olduğu ve Schrödinger'in kedisinin ölü mü yoksa diri mi olduğu sorularına tatmin edici bir cevap vermek demektir. Buna göre gerçeklik, bütün evrenleri içine alan oldukça geniş bir olgudur.[274] Bu evrenler yan yana ya da paralel olarak varolurlar. Bu yan yana oluşu sanal olarak anlamak gerekir. Ne kadar evren varsa, o kadar kuantum seçimleri vardır. Madde ve enerjinin her mümkün düzenlenmesi çok evrenlerin sonsuz dizisi arasında bir yerde ortaya çıkacaktır.[275] Bu yorumu savunanlar, kuantum mekaniğinin sağ duyuyu zorlayan yapısıyla ilgili güçlüğü bu şekilde aşmanın daha makul bir tutum olacağı kanaatindedirler. Demek ki, kuantum mekaniği doğrultusunda ileri sürülen çok evrenler savı, fotonun davranışını açıklama çabasının bir sonucu olarak ileri sürülmüştür.

c. Çok Evrenler Kuantum Mekaniğinin Çekiciliği

Bazı fizikçi ve düşünürlere göre, çok evrenler yorumunu kabul etmenin bize sağlayacağı bir çok yarar vardır. Bunlardan birisi, kuantum mekaniğindeki paradoksun çözülmesidir. Dolayısıyla, dalga fonksiyonu evrenin ikiye bölünmesine neden olduğu için paradoks çözülmüş olur. Diğer taraftan, bu kadar çok evrenin olması, insan ufkunda muazzam açılımlar sağlamaktadır.[276] Ancak bu fikirleri savunanlar, insan ufkunda açılımlar sağlayan şeylerin ne olduğu ve çok evrenler yorumunun bunu nasıl başardığı konusunda herhangi bir açıklamada bulunmamaktadır.[277] Çok evrenler yorumu, bütün bilim adamalarını ortak bir noktada buluşturan bir çözüm şekli değildir; eğer öyle olsaydı, o zaman kuantum mekaniğinin tek bir yorumundan bahsetmek çok daha doğru olurdu. Bu bakımdan, bu yaklaşımın kuantum mekaniğindeki ölçüm problemini hallettiği savı, tartışmaya açık bir konu olmaya devam etmektedir.

Deutsch'a göre, hiçbir fiziksel delil olmasa bile, çok evrenler yorumunun, uzun süre çözümlenememiş felsefi problemlerin çözümüne verimli bir katkı sağlamış olması bile tek başına onu kabul edilmeye değer bir teori yapmaya yeter.[278] Bilim felsefecisi Şakir Kocabaş, böyle bir iddianın savunulmasının mümkün olmadığını belirtmektedir. Ona göre, bu yaklaşımın gerçeklikle alakası olmasa bile yine de onu, hem de hiçbir delile dayanmaksızın kabul edecek miyiz? Bu zamana kadar gerçeklikle ilgisi olmayan bir düşünce, felsefenin uzun süre cevaplayamadığı hangi meseleyi çözmüştür?[279] Kocabaş, çok

---

[274] Pagels, *a. g. e.,* s. 182.
[275] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 265.
[276] Talbot, *a. g. e.,* s. 41.
[277] Bkz. Talbot, *a. g. e.,* s. 41.
[278] Deutsgh, *a. g. e.,* s. 39
[279] Kocabaş, *a. g. e.,* s. 35-36.

evrenler fikrini hem eleştiriyor hem de onu gerçeklikle ilgisi olmayan bir düşünce olarak takdim ediyor. Deutsch'ın söz konusu yaklaşımı bize de oldukça iddialı ve abartılı gelmektedir. Elimizde ciddi veriler olmaksızın böyle bir yaklaşım sergilemek, hele bunu bilim adına yapmak kesinlikle tasvip edilebilecek bir tutum değildir. Hem fiziksel olduğu iddia edilen bir meseleden söz edeceksiniz, hem de böyle bir konu için fiziksel bir delil aramayacaksınız. Bu, kabul edilebilir ve açıklanabilir bir şey değildir. Fizikçi Steven Weinberg de bu yorumu olumlu karşılayan fizikçilerden birisidir. Şöyle der: "Bunun ilgi çekici bir evren tablosu ve kesinlikle üzerinde çok ciddi bir biçimde düşünmeye değer bir teori olduğunu düşünüyorum."[280] Gerçekten de çok evrenler yorumu, bize alışılmışın dışında bir gerçeklik ve evren anlayışı sunduğu için dikkat çekici gözükmektedir, bu bağlamda gerek fiziksel açıdan gerekse felsefî açıdan olsun, o, ciddiye alınmayı hak etmektedir. Zaten bundan dolayıdır ki, bu mesele bizim çalışmamızın temel konularından birisi olmuştur. Bu evren tablosuna savunanlara göre, evrenimizde olması mümkün olmayan ve inanılmaz olan her şey diğer evrenlerde olabilir. Dolayısıyla, insan başka evrenlerde kuantum mekaniğinin sağ duyuyu zorlayan yapısını merak etmez. Çünkü artık bu tür fenomenler oralarda problem olmaktan çıkmıştır. İşte bu yaklaşımı kabul etmenin kuantum mekaniğinin en can alıcı problemlerini çözdüğü görülüyor.[281] Ancak bize göre, bu tür varsayımların, inandırıcı ve geçerli olması için, insanın, varolduğu iddia edilen evrenlere gitmiş ve oraları tecrübe etmiş olması ya da bu evrenleri gözlemlemiş olması gerekir. Henüz böyle bir gözlemsel kanıta sahip değiliz. Bu nedenle, çok evrenler yorumunun, kuantum mekaniğinin birçok problemini çözdüğünü söylemek kolayca kabul edilebilecek bir iddia değildir. Ancak bu yaklaşımın bize kuantum mekaniğini biraz daha rahat anlama, açıklama ve yorumlama imkanı verdiğini, ona zenginlik ve daha derin bir boyut kazandırdığını, ölçüm sorununa biraz daha farklı bir açılım kazandırdığını söyleyebiliriz.

Çok evrenler düşüncesi, basit bir yorum olmanın ötesinde, kuantum teorisinin diğer yorumlarından çok daha farklı öngörülerde bulunan ve kognitif yanı ağır basan bir mahiyete sahiptir. Çünkü o, kuantum mekaniği gibi ciddi bir teorinin doğal ve kaçınılmaz bir sonucudur ve ona gerçekte bir teori olarak bakılmalıdır. Ayrıca, çok evrenler teorisine alternatif olabilecek hiçbir bilimsel teori yoktur.[282] Eğer bu teoriye alternatif olabilecek bir teori olmasaydı, o zaman kuantum mekaniği hakkında birbirinden oldukça farklı ve birbirine karşıt açıklama ve tezler ortaya çıkmazdı. Yine kuantum mekaniğinin doğal sonucu olarak bakılabilecek başka yorumlarının olduğu bilindiğine göre, kuantum

---

[280] Kaku, *a. g. m.,* s. 38; krş. Price, *a. g. m.,* (web).
[281] Pagels, *a. g. e.,* s. 182.
[282] Price, *a. g. m.,* (web).

mekaniğinin kaçınılmaz tek sonucunun çok evrenler yorumu olduğu savını kabul etmek de mümkün değildir. Deutsch, bu yorumu, hangi gerekçelere dayanarak kabul ettiğini açıklarken özetle şu görüşlere yer vermektedir: Bir kere bu teori, kuantum mekaniğinin en basit yorumudur, diğer taraftan o, tarihteki en başarılı fiziksel teoridir. Ayrıca kuantum mekaniğinin gerçeklik hakkında öne sürdüğü yorumlar, insan sezgisine ters yorumlardır. Bu yorumların bir kısmında gözlemleninceye kadar hiçbir şeyin gerçekliğinden söz edilemez. Bu yüzden, bu yorumlar, kuantum mekaniğinin irrasyonel ve kabul edilemez bir yorumu olmaktadır.[283] Kuantum mekaniğinin diğer yorumları dikkate alındığında, çok evrenler yorumunun kuantum mekaniğinin en basit ve en başarılı yorumu olduğunu söylemek pek tutarlı ve akla yatkın bir yaklaşım değildir. Kuantum mekaniğinin hem özü itibariyle hem de farklı yorumları itibariyle sağduyuya ve insan sezgisine ters düştüğü bilinmektedir. Diğer taraftan, hem Kopenhag yorumun hem de aşağıda görüleceği üzere çok evrenler yorumunun ciddi sorunlarla karşı karşıya olduğu bilinen bir konudur. Bu bağlamda Deutsch'un çok evrenler yorumu hakkında ileri sürdüğü söz konusu iddialar da tutarsız ve eleştiriye açık iddialar olarak gözükmektedir.

Kuantum mekaniği, güzel, heyecan verici ve zorlayıcı bir teoridir; bu yüzden de ciddi ve derin bir araştırmanın merkezi haline gelmiştir. Örneğin bu teori, bizi çok evrenlerin varlığını kabul etmeye zorlamaktadır.[284] Bu durumda, çok evrenlerin varlığının rasyonel bir zemini oluşmakta ve kabul edilebilirliği ön plana çıkmaktadır. Ancak kuntum mekaniği, çok evrenler yorumunun varlığını kabul etme noktasında bizi ne kadar zorluyorsa, Kopenhag yorumunu kabul etme noktasında da en az o kadar zorlamaktadır. Dolayısıyla kuantum teorisinin çok evrenler yorumu konusunda zorlayıcı olduğu savı, tek taraflı ve sağduyuya ters bir iddia görünümü vermektedir.

Wolf'a göre, bugün bilimsel alan, çok geniş bir bilgi birikimini ifade etmektedir. Bu yüzden bilimsel bilgide bir dağınıklık, tutarsızlık ve paradoksal bir durum vardır. İşte bilimin asıl sorunu, tüm bu düşünceleri derli toplu, tutarlı ve sistematik bir bütünlük oluşturacak bir forma sokmaktır. Bu noktada genel görelik, özellikle de kuantum teorisinin çok evrenler yorumu, çözüm olabilir.[285] Çünkü "... çok evrenler görüşü, en basit ve en ekonomik kuantum teorisidir."[286] Wolf, bilimsel bilgide varolduğunu iddia ettiği tutarsızlık ve paradoksların ne olduğu hakkında bir açıklama yapmadığı gibi, çok evrenler yorumunun bu sorunu nasıl aşacağı hakkında da yeterli ve gerekli açıklama yapmamaktadır. Daha doğrusu, çok evrenler yorumu, bilimsel alanda varolduğu iddia edilen dağınıklığı ve paradoksal durumu nasıl ortadan kaldıracak ve onları nasıl tutarlı ve sistematik bir bütünlük oluşturacak bir forma sokabilecektir? Kaldı ki, genel görelik ve kuantum teorileri gibi son

---

[283] Deutsch, *a. g. m.*, s. 84.
[284] Kaku, *a. g. m.*, s. 36, 38.
[285] Wolf, *a. g. e.*, s. 18-21.
[286] Price, *a. g. m.*, (web).

derece başarılı bilimsel teorilerin başaramadığı bir şeyi, bilimsel olarak söz konusu teoriler kadar güçlü olmayan bir teorinin başarması çok kolay olmasa gerektir. Diğer taraftan, çok evrenler yorumunun sağ duyuya ters bir yorum olması nedeniyle çok basit ve ekonomik bir teori olduğu savı da kabul edilir olmaktan uzak gözükmektedir.

Deutsch'un belirttiğine göre, Everett'i yorumunun iki avantajı vardır; her şeyden önce bu yorum, gerçekliğin çok boyutluluğundan, zenginliğinden ve büyüklüğünden bahsetmektedir. Diğer taraftan, bu yorumda gözlemci, kuantum mekaniğinin standart yorumunda olduğu gibi etkin ve işlevsel değildir. Başka bir deyişle, çok evrenler yorumunda, gözlemci ile fiziksel sistem arasındaki farkın ne olduğuna ilişkin detaylı bir açıklama yapma zorunluluğu yoktur. Dolayısıyla bilincin ne olduğu konusunda Everett'i yorumu, belki bir şeyler söyleme konumunda değilken, Kopenhag yorumunun pek çok şey söylemesi ve bilincin mahiyetini açıklaması gerekmektedir.[287] Çok evrenler yorumunun bizi bilinenin ötesinde çok daha büyük ve zengin bir gerçeklik anlayışına götürdüğü; orada gözlemcinin önemli olduğu, ancak Kopenhag yorumunun öngördüğü kadar ön plana çıkmadığı doğrudur. Çünkü bu yoruma göre, gözlemci gözlemleme faaliyetinde bulunmadan önce bile işlevselliğini sürdürmektedir. Örneğin, bu yorum, ölçüm işlemini yapmadan önce kedinin her iki pozisyonunu da dikkate alır ve ölçüm yapıldıktan sonra da bu durum değişmez. Çok evrenler yorumuna göre, eğer ölçüm işlemini gerçekleştirmeden önce fotonun nasıl davranacağı hakkında bilgi sahibi isek, o zaman ölçüm yapmanın anlamı ne? Çünkü her ölçümle birlikte evren farklı kollara ayrılarak olası evrenlerin varlığını mümkün kılar. Buna göre ölçümün olmaması, aynı zamanda evrenlerin de olmamasını gerektirir. Hiçbir ölçüm yapmadan fotonun davranışı hakkında nasıl bilgi sahibi olabiliriz? Bu durum, çok evrenler yorumu için geçerli olduğu kadar Kopenhag yorumu için de aynı derecede geçerli gözükmektedir.Oysa Kopenhag yorumu, ölçüm işlemini gerçekleştirmeden önce kedinin ölü mü yoksa diri mi olduğu hakkında bize bir şey söyleyemez. Dolayısıyla bu yorumda, ölçüm gerçekleşmeden önce gözlemci işlevsel olamaz. Gözlemci faktörü şu veya bu şekilde her iki yorum için de geçerli ise, bu durumda Deutsch'ın 'Everett'i yorumu, bilincin ne olduğunu açıklamak zorunda değildir' tarzındaki görüşü pek tutarlı ve kabul edilebilir gözükmemektedir. Çünkü her iki yorum da gözlemci veya bilinç faktörünü bir şekilde kullanmaktadır. Bu ise, kullanılan şeyin belli ölçüde de olsa bir açıklama ihtiyacını gerektirdiğini göstermektedir.

Bilindiği gibi, klasik bilim anlayışında gözlemcinin ölçüm araçlarıyla gözlemlediği olguları bir fotoğraf makinası titizliği ile hatasız ölçtüğü düşünülüyordu. Oysa bu durum, kuantum mekaniğinin ileri sürülmesinden sonra tamamen değişmiş ve özellikle "gözlemci"

---

[287] Deutsch, ***a. g. m.***, s. 91.

fikri öncelikli ve merkezi bir yapıya bürünmüştür. Wheeler, gözlemci fikri yerine, "katılımcı" fikrinin konulması gerektiğini ileri sürmektedir. Ona göre, bu yerine koyma işi, bilincin fizikteki yeni ve temel rolünü de açıklayacaktır.[288] Wheeler'ın Katılımcı İlke'si bize özetle şunu söylemektedir; içinde bilinçli gözlemcileri olmayan bir evrenin varlığından bahsedilemez, herhangi bir evrenin varlık alanına çıkması ancak içindeki katılımcılarla mümkün olabilir.[289] Buna göre varolmak, bir bakıma algılamak demektir; dolayısıyla bir olgunun potansiyel durumdan aktüel hale gelmesi ve gerçekleşmesi, katılımcının varlığı ile mümkün olmaktadır.[290] Nitekim, kuantum mekaniğindeki paradoksun ortaya çıkışında ve çözümünde katılımcılar olarak bizlerin olgular üzerindeki etkisi, bu teorinin hem Kopenhag yorumu hem de çok evrenler yorumu tarafından sık sık vurgulanmaktadır.

Wheeler'ın katılımcı fikrini ortaya atması, yeni fiziğin mistik karakterini göstermesi bakımından da önemli gözükmektedir. Bu nedenle kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, bazı fizikçiler tarafından mistik doğrultuda anlaşılmış, bu şekilde açıklanmaya ve değerlendirilmeye çalışılmıştır.[291] Kuantum düzeyinde olguların açıklanmasının söz konusu edildiği her durumda katılımcının bilincinin ölçüm esnasında etkisinden de söz edilmektedir. Bu durumda bilincin ne olduğunu açıklaması gereken sadece Kopenhag yorumu değil, aynı zamanda çok evrenler yorumunun da bu konuda yeterli ve doyurucu bir açıklama yapması gerekir. Ancak görebildiğimiz kadarıyla her iki yaklaşımın da ne bilinci ne de bilincin gözlem sırasında nesneleri ne ölçüde etkilediğini açıklayabilmektedir. Dolayısıyla kuantum mekaniği açısından bakıldığında hem Kopenhag yorumunun hem de çok evrenler yorumunun gözlemcinin ölçüm sırasında olguları değiştirebildiği veya etkileyebildiği iddiası yeterince açık ve ikna edici değildir.

d. Çok Evrenler Kuantum Mekaniğinin Eleştirisi

Bilindiği üzere, bilim ve düşünce tarihinde yeni ortaya atılmış olan hemen her düşüncenin eleştirisi yapılmış, bu düşünceler bütünüyle veya kısmen reddedilmiş, bunların yerine alternatif düşünceler geliştirilmiş ve bu noktada karşıt tezler gecikmeden gelmiştir.

---

288 Talbot, *a. g. e.,* s. 37-38.

289 Martin Gardner, "WAP, SAP, PAP & FAP", ***The New York Review of Books,*** vol. 33, n. 8, May, 1986, s. 24; ayrıca bkz. Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 3.

290 S. E. Stumpf, ***Socrates to Sartre, A History of Philosophy,*** Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1966, s. 290; Katılımcı ilke hakkında geniş bilgi için bkz. Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 458-471.

291 Geniş bilgi için bkz. Talbot, ***a. g. e.,*** s. 25-45; Fritjof Capra, ***Fiziğin Taosu,*** (Çev. Kaan H. Ökten), Arıtan Yay., İstanbul, 1991, s. 281-282; ayrıca kimi mistikler insanın bilinçli bir varlık oluşunu, bu evrenin önemli bir açıklaması olarak görmektedir. Geniş bilgi için bkz. William S. Morgan, ***The Philosophy of Religion,*** New York, 1950, s. 366-371; Mistik bilgi ve bunun modern bilimle ilişkisi hakkında özlü bilgiler için bkz. Paul Davies,***The Mind of God: Science and the Search for Ultimate Meaning,*** Kluwer Academic Puplishers, Dotrecht, 1990, s. 226-229; Çok evrenler tezinin mistik yorumuna göre, kuantum teorisinde, fotonun dalga mı yoksa parçacık mı veya Shrödinger'in Kedisi'nin ölü mü yoksa diri mi olduğunu belirleyen şey, insanın zihnidir. Yani bütün bu olup biten şeyler, gerçekte değil de zihnimizde gerçekleşmiş gibi gözüküyor.

Zaten ilmi ve fikri düşüncenin gelişmesi de ancak bu şekilde mümkün olabilmiştir.[292] Kaldı ki, sağ duyuyu zorlayan bir görüşün böyle bir tutumla karşılaşmaması mümkün değildir. Bu yüzden, Everett'inin yorumu, birçok bilim adamı tarafından eleştirilmiş ve reddedilmiştir.[293] Bu bağlamda Wheeler, bu meselenin bir başka eleştirel boyutuna dikkat çekmektedir: "Bu teori, fiziksel evrenimizi tasvir etmek için 'aşırı metafizik bagaj' taşımaktadır, bu ise akla yatkın bir çaba değildir."[294] Dolayısıyla bu tez, evreni açıklarken çok karmaşık ve mantıksız bir açıklama biçimi önermektedir.[295] Burada çok evrenler yorumuna ilişkin ileri sürülen karmaşık ve mantıksız gibi nitelemeler, aslında önemli ölçüde Kopenhag yorumu, dolayısıyla kuantum mekaniği için de geçerli gözükmektedir. Zira insanoğlunun, daha önce karşılaşmadığı ve genel temayüllere uymayan yeni bir düşünce ile karşılaştığında bu türden tepki vermesi olağandır. Kaldı ki, söz konusu nitelemelerin özü itibariyle karmaşık ve sağ duyuya aykırı olan ve büyük ölçüde olasılıklara dayanan bir teori hakkında yapılması, doğru ve yerinde bir tutum olmalıdır. Ancak evren hakkında ileri sürülen bir tez, bilinenin dışında bir yaklaşım biçimi sergilediği için reddedilmeyi veya ciddiye alınmamayı gerektirmemelidir. Çünkü bu tür açıklama ve yorumlar, bize yeni bir ufuk kazandırabileceği gibi alternatif bir yaklaşım biçimi de sunabilir; bütün bunlar bilimsel platformda işe yarayabilir. Diğer taraftan, Wheeler, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunun fiziğin bir konusu olmaktan çok, metafizik bir mesele olduğunu savunmasına bir itirazdan ziyade bir tespit olarak bakılabilir. Fakat o, bu yaklaşımın önemli ölçüde fiziği ilgilendirmediğini söylemeye çalışırken aslında bir anlamda onun fiziki bir olgu gibi ele alınmasına da karşı çıkmış olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, gerçekten de çok evrenler yorumu metafizik yanı ağır basan bir görünüm arz etmektedir. Oysa müspet bilim, metafiziksel olguları değil, fiziksel olguları kendine konu edinmektedir. Bu yaklaşımın metafizik yönünün ön plana çıkması, bu teorinin felsefi yönüne de işaret etmektedir. Dolayısıyla çok evrenler yorumuna yöneltilen en ciddi bilimsel eleştirilerden birisi, onun fiziksel bir evreni tasvir etmek yerine daha çok metafiziksel bir evren ve gerçeklik tasvir etmesi gibi gözükmektedir.

John Leslie'ye göre, Everett yorumu, gerçeklikle uzaktan ve yakından hiçbir ilgisi olmayan iddialarla doludur; o, bütünüyle mantıksız bir öneridir ve bu yüzden de reddedilmelidir.[296] Bugün için gerçeklikle bağdaşmayan bir yaklaşımın gelecekte de aynı iddiayı doğrulayacak tarzda bir gelişme içinde olacağını garanti edemeyiz. Başka bir

[292] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 103
[293] Shimony, ***a. g. m.,*** s. 393.
[294] Davies, "The strange world of the quantum", s. 37; ayrıca bkz. Kaku, ***a. g. m.,*** s. 39.
[295] Davies, "The strange world of the quantum", s. 37.
[296] Leslie, ***The End of the World,*** s. 264.

deyişle, bilimsel dönüşümlerin çok evrenler yorumunu doğrulayacak nitelikte gelişmeler kaydetmesi halinde, bu tez, gelecekte bize bugünkünden çok daha farklı bir gerçeklik anlayışı sunabilir. Bu yoruma yapılan en ciddi itirazlardan birisi de, onun ne kanıtlanabilir ne de çürütülebilir oluşudur. Eğer insan bilinci tek bir evrenle sınırlı ise, nasıl oluyor da tüm diğer evrenlerin varlığının doğru ya da yanlış olduğunu kanıtlayabiliyoruz?[297] Çünkü "Kendi yorumunu kendi meydana getiren matematiksel bir formellik hiçbir zaman laboratuvarın işlemsel desteğini alamaz."[298] Fiziksel olarak varolan birşeyin matematiksel varlığı hesaplanabilir veya matematiksel varlığı ortaya konabilir. Ancak bunun tersi bir durum söz konusu olamaz. Yani, fiziksel olarak varolmayan bir şeyin salt matematiksel açıdan varlığı ortaya konamaz. Buna göre çok evrenlerin varlığının matematiksel olarak ortaya konması, öncelikle fiziksel verilerin varlığına ve doğruluğuna bağlı gözükmektedir.

Çok evrenler yaklaşımını kabul etmeyen ve eleştiren fizikçilerden birisi de Roger Penrose'dır. O, bu görüşü ikna edici bulmadığını ve bu kadar çok evrenin varlığının rahatsız edici bir durum olduğunu belirtmektedir. Fakat ona göre bu konuda asıl sorun, bu yaklaşımın aslında kuantum mekaniğinin ölçme problemini çözmek için ortaya atılmasına rağmen, bu konuda herhangi bir çözüm getirememiş olmasıdır.[299]

Buraya kadar yapılan açıklama ve yorumlara bakılacak olursa, çok evrenler yorumunun gerçekten de kuantum mekaniğinin ölçüm sorununu hallettiğini ve bu konuda her hangi bir problem kalmadığını söylemek mümkün değildir. En azından onun bu konuda getirmiş olduğu çözüm biçimi, bilim adamlarının büyük çoğunluğunu ikna edebilecek düzeyde değildir. Penrose, eleştirilerini sürdürerek, özetle şunları kaydetmektedir; bırakın çok evrenler görüşünün kuantum mekaniğinin ölçme sorununu halletmesini, onun bizzat kendisinin yığınla sorun yarattığının bilinmesinde yarar vardır. Sayısız evrenler öngörüsü nedeniyle bu yaklaşımın çok ekonomik bir varsayım olduğu da söylenilemez.[300] Bir problemi çözmek amacıyla ileri sürülen bir yaklaşım, bir çok problemi beraberinde getirirse, böyle bir yaklaşımın o problemi çözdüğü veya çözebileceği iddiası, çok kolay açıklanabilecek ve savunulabilecek bir yaklaşım olamaz. Buna göre, çok evrenler yorumu, ortaya atılış amacını tam olarak yerine getirememiştir. Ancak onun kuantum paradoksları konusunda farklı bir yaklaşım içinde olunabileceğini göstermesi, dikkate değer olmalıdır. Belki böyle bir şey, asıl sorunu çözmeyebilir, fakat sorunun çözümüne giden yola işaret edebilir ve bu konuda bir basamak teşkil edebilir.

---

[297] Davies, "The strange world of the quantum", s. 37.
[298] Talbot, ***a. g. e.,*** s. 41.
[299] Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** s. 181.
[300] Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** s. 180-181.

Bazı fizikçiler, çok evrenler yorumunun karmaşık bir mahiyete sahip olduğunu ve evrenlerin sayısız çokluğunun çok önemli bir problem teşkil ettiğini; dolayısıyla onun Ockham'ın Ustura'sının antitezi olduğunu iddia etmektedirler.[301] Bu kadar çok evrenin varlığını öngören bir tezin basit ve ekonomik olduğunu söylemek, ilk planda çok kolay olmasa gerektir. Dolayısıyla bu tezin kompleks bir mahiyete sahip olduğuna ilişkin eleştiri oldukça yerindedir. Bu yorumun kuantum mekaniğindeki ölçme sorununa kendine özgü bir çözüm getirdiği yadsınamaz, ancak bu çözüm, bilim adamlarının çoğunu ikna edebilecek ve onların üzerinde hem fikir oldukları bir çözüm tarzı değildir. Dolayısıyla Everett'inin özgün yorumu, bir çok bilim adamı tarafından geliştirilmeye çalışılmasına rağmen, yine de bu yoruma ilişkin problemlerin belli ölçüde varlığını sürdürdüğü söylenebilir. Buna rağmen, bu sorunlar, çok evrenler yorumunun bilimsel platformlardaki etkinliğini ve dinamizmini ortadan kaldıracak güçte değildir; ilerde görüleceği gibi, bu yaklaşım, özellikle felsefî olarak bize engin bir açılım sunmaktadır.

Bu meseleye son vermeden önce, çok evrenler yorumunun eleştirisiyle ilgili olması nedeniyle bir hususa daha işaret etmekte yarar vardır: Fotonun davranışı hakkında ileri sürülen bir başka yaklaşıma göre, ışık ne parçacık ne de dalgadır; öyle görünüyor ki, o, bunların ötesinde çok daha karmaşık bir mahiyete sahiptir.[302] Feynman'ın deyişiyle, "onlar kendilerine özgü, benzeri olmayan bir şekilde hareket ederler."[303] Dalga-parçacık dualitesi hakkında belki de 'en makul' yaklaşım budur. Nitekim, Kocabaş, bu konuda şunları söyler: "... çift yarık deneyinin ... açıklanabilmesi için yeni temel kavramlara ve dolayısıyla yeni bir lisana ihtiyaç vardır. Bu yeni kavramlarla ışık, dalga veya parçacık olarak değil, bunlardan daha genel bir şekilde ifade edilecektir. Bu kavramlar ayrıca bizi, basit bir olayı trilyonlarca gölge fotonla veya öteki tutarsız kavramlarla açıklamaktan kurtaracaktır".[304] Görünüşe bakılırsa, Kocabaş, kuantum teorisinin mahiyetini açıklamak için yeni bir lisan ortaya konduğunda, dalga-parçacık paradoksunun aşılacağını ve böylece hem Kopenhag yorumun hem de çok evrenlerin varlığı fikrinin temelden yıkılmış olacağını, kuantum mekaniğinin daha tutarlı ve sağlıklı bir yapıya kavuşacağını savunmaktadır. Bakalım, bu konuda gelecekte meydana gelebilecek gelişmeler, gerçekten de ışığın dalga-parçacık dualitesinin dışında bir yapıya sahip olup olmadığını ortaya koyabilecek mi? Bu soruya verilecek olan cevaba bağlı olarak gelecek on yıllar boyunca kuantum paradoksları hakkında daha açık ve net şeyler söylenebilecektir.

---

301 Davies, "The strange world of the quantum", s. 37.; krş. Price, ***a. g. m.***, (web).
302 Smith, ***Kuantum Bilmecesi***, s. 118.
303 Richard Feynman, ***Fizik Yasaları Üzerine***, (Çev. Nermin Arık), Tübitak Yay., Ankara, 1999, s. 149-150.
304 Kocabaş, ***a. g. e.***, s. 34.

Sonuç olarak, kuantum mekaniği, mikro-alemden makro-aleme kadar pek çok şeyi etkileyen, ilgilendiren ve betimleyen; önemli bir mesafe almış olmasına rağmen, kendine özgü literatürü ve epistemolojisi henüz oluşum aşamasında olan, mekanik ve determinist bilim düşüncesini bütünüyle yıkan, çağımızın oldukça önemli, belki de en önemli bilimsel gelişmesidir. Ancak Einstein ve yardımcıları Podolsky ve Rosen'in haklı olarak belirttiği gibi, kuantum mekaniğinin başarılı ve doğru bir teori olmakla birlikte, eksiklikleri olan ancak bunların giderilebileceği bir teoridir.[305] Buna rağmen, bu sorunlar, kuantum mekaniğinin 20.yüzyılın en önemli teorilerinden birisi olduğu gerçeğini değiştirmeye yetmez. Dolayısıyla bu problemlerin ve eksikliklerin onun mevcut yorumlarına da yansıması son derece doğaldır. Meseleye bu açıdan yaklaşıldığında kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunun ne kadar eksik ve problemli bir tez olduğu çok daha iyi anlaşılmaktadır. Ancak ne kadar problemli olursa olsun, bunlar çok evrenler yorumunun bilimsel olarak ciddiye alınmayacağı anlamına gelmez ve gelmemelidir de. Eğer bir yığın soruna sahip olan her düşünce bilim tarihinde dikkate alınmamış olsaydı, bugün bilimsel gelişmeden ve birikimden söz etmek olanaksız olurdu. Hiç kuşkusuz, çok evrenler yorumu, modern fizikçilerin önemli bir bölümü tarafından ileri sürülmüş ve savunulmuş bir yorumdur.

Kuantum mekaniğinin "çok evrenler yaklaşımı, kuantum teorisinin yeniden formüle edilmesidir... O, kuantum teorisinin dalga mekaniği içinde tamamen ölçüm ve gözlemle ilgili süreci kendine konu edinmektedir."[306] Bu tezin, ölçüm problemini tam olarak çözdüğünü söylemek oldukça abartılı bir iddia olmakla birlikte, belki onun ölçüm problemine belli ölçüde de olsa, ışık tuttuğu ve bu konuda az da olsa bir açılım sağladığı söylenebilir. O, en azından Kopenhag yorumun dışında ölçüm problemine başka açılardan da bakılabileceğini göstermiştir. Aslında çok evrenler yorumu hakkında yapılan bütün bu açıklama ve yorumlar, son çözümlemede, Everett'inin özgün önerisinin geliştirilmesine ve tamamlanmasına dönük yaklaşımlardır. Bu yaklaşım, bizi alışılmışın dışında bir düşünüş biçimine ve gerçeklik anlayışına götürmektedir. Dayandığı temel argümanlara bakılacak olursa, önemli denebilecek eleştiri ve açmazlara rağmen, onun salt ütopik ve spekülatif bir sav olmanın ötesinde, bilimsel ve felsefî platformlarda ciddi bir biçimde tartışılan bir tez durumunda olduğu söylenebilir. Daha doğrusu, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, büyük ölçekli yapılardan hareket eden ve daha önce üzerinde durduğumuz diğer çok evren kozmolojileriyle karşılaştırıldığında, onun bilimsel çevrelerde en çok ciddiye alınan çok

---

[305] Bkz. Einstein v. diğ., "Can Quantum-Mechanical...", s. 777-780; ayrıca bkz. Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 48.

[306] Price, ***a. g. m.,*** (web); ayrıca çok evrenler kuantum mekaniği hakkında geniş bilgi için bkz. Rae, ***Quantum Mechanics,*** s. 75-83.

evrenler yaklaşımı olduğu bir gerçektir. Bu paradigmanın, eğer varsa bilimsel sonuçları elbetteki çok önemli olmakla birlikte, bize göre onun asıl önemi, felsefî anlamda verimli bir sürece katkı sağlayıp sağlamayacağı noktasında ortaya çıkmaktadır. Bu mesele, çalışmanın ikinci bölümünün ana konusunu teşkil etmektedir.

4. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİ VE İNSANCI İLKE İLİŞKİSİ

Bir bütün olarak bakıldığında, bilinçlilikle evren arasında nasıl bir ilişki vardır? Bunun evren için önemi nedir veya ne kadar önemlidir? Evren var oluşunu içindeki bilinçli varlıklara mı borçludur? Bu varlıklar olmaksızın evrenin varoluşundan söz edilebilir mi? Mevcut fizik yasaları, özellikle, bilinçli varlıkların varoluşu için mi tasarlanmıştır? Evrendeki yerimizin özel bir ayrıcalığı var mıdır? Eğer böyle bir şey varsa, bu bizim özel varlıklar olmamızdan mı kaynaklanmaktadır?[307] Çekim kuvvetleri, evrenin genişlemesini belli bir oranda –ne güçlü ne de zayıf- nasıl dengelemektedir? Eğer bu denge olmasaydı, ne gibi olumsuzluklar yaşanabilirdi?[308] Doğanın temel sabitleri niçin büyük ölçüde karbonun mevcudiyetine imkan vermiştir? Ve neden karbon bilinçli varlıkların gelişmesini mümkün kılacak kadar dengelidir? Evren yaşamın ve bilinçli varlıkların gelişmesine izin verecek ölçüde nasıl oluşmuştur?[309] Uzay niçin üç boyutludur? Protonun kütlesi neden elektronunkinden çok daha büyüktür?[310] Proton ve elektronun birleşik kütlesi neden nötronun kütlesinden daha küçüktür?[311] Makul bir yaşam türünün gelişebilmesi ve ortaya çıkabilmesi için, temel parametreler ve kozmik oranlar nasıl olmuş da uygun değerler alabilmiştir?[312] Hepsinden önemlisi de insanın varlığı ile evren ve çok evren kozmolojisi arasında nasıl bir ilişki vardır? Fiziksel evren, niçin bizim varoluşumuza bu kadar uygun parametrelere sahiptir? Sayılarını çoğaltabileceğimiz bu ve benzeri sorular, bilimsel literatürde *Antropik İlke* veya *İnsancı İlke* olarak bilinen görüşün cevaplandırmaya çalıştığı sorulardan bazılarıdır. Bakalım, bu ilke, bu sorulara ne ölçüde ikna edici cevap verebilecektir.

a. İnsancı İlkenin Ardalanı

İnsancı ilkenin tanımına ve temel paradigmalarına girmeden önce, onun ortaya çıkışını hazırlayan saiklerin neler olduğunun bilinmesi gerekir. Bunların başta geleni ve en önemlisi, kuşkusuz kozmik uyuşumlar olarak nitelendirilen "özel şartlar"dır. Bunların

---

[307] Roger Penrose, ***Us Nerede?: Kralın Yeni Usu,*** (Çev.Tekin Dereli), Tübitak Yay., Ankara, 1999, c. 3, s. 162.
[308] Brander Carter, "Large Number Coincidences and The Anthropic Principle in Cosmology", ed., J. Leslie, ***Philosophical Cosmology and Philosophy,*** Macmillan, New York, 1990, s. 127.
[309] Robin Le Poidevin, ***Ateizm: İnanma ve İnanmama Üzerine Bir Tartışma,*** (Çev. Abdullah Yılmaz), Ayrıntı Yay., İstanbul, 2000, s. 99.
[310] Silk, ***a. g. e.,*** s. 9.
[311] J. Jefferson Davis "The Design Argument, Cosmic 'Fine Tuning' and The Anthropic Principle", ***International Journal for Philosophy of Religion,*** n. 22, 1987, s. 140.
[312] Leslie, ***Universes,*** s. 3.

bilinmesi ve bu konuda bir açıklama yapılması, insancı ilkenin arka planındaki bilimsel nedenleri görmek için zorunludur.

Doğanın temel kuvvetlerinin güçleri (çekim ve elektromanyetik kuvvetleri, zayıf ve güçlü çekirdek kuvvetleri) ile parçacık kütleleri, evrenin genişleme oranı ve başka birçok şey, evrende şuurlu ve canlı hayatı meydana getirmek için çok hassas bir biçimde ayarlanmış olması pek çok bilim adamını etkilemiştir. Bunlarda meydana gelen çok küçük bir değişiklik canlı hayatın varlığını imkansız kılmaya yeterdi. Sözgelimi, elektromanyetik ve çekim kuvvetlerinde çok küçük bir değişiklik olması halinde, başta güneş olmak üzere sabit yıldızların hemen hiçbiri oluşamazdı. Yine, nötron ile proton arasındaki kütle farkı, elektronun kütlesinin yaklaşık iki katı olmasaydı, bu durumda hiçbir kimyasal etkileşim olmayacaktı.[313] Aynı şekilde, "Büyük patlamadan bir saniye sonraki genişleme hızı, yalnızca yüz bin milyarda bir oranında az olsaydı bile, evren daha bugünkü büyüklüğüne erişmeden çökmüş olurdu."[314] Yine, bir hidrojen atomu yeryüzünde nasılsa, uzak bir yıldızda da aynıdır. Yani aynı hacim, kütle ve iç elektrik yüklerine sahiptir.[315] Eğer nükleer zayıf kuvvet, bugün olduğundan birazcık güçlü olsaydı, bu durum büyük patlamanın, hidrojenin tamamını yakıp helyuma dönüştürmesiyle sonuçlanır; neticede su ve sabit yıldızlar oluşamazdı. Çekim gücü, iyi ayarlanmamış olsaydı, yıldızlar ve gezegenler oluşamaz, yıldızların çok uzun bir süre yanması mümkün olmazdı. Bu örneklerin sayısını artırmak mümkündür, ancak onlar bize kozmik uyuşumlar ve temel sabitler konusunda bir fikir vermeye yetecek durumdadır. Kozmik uyuşumlarla ilgili örnekler, elbette bunlarla sınırlı değildir; bunların çok uzun bir liste oluşturdukları görülür.[316] O halde, kozmik uyuşumlar ve temel sabitler, bir rastlantı mı yoksa bunların arka planında başka şeyler mi var?

Kozmik uyuşumlar, kuşkusuz, bize mantıklı ve izah edilebilir bir açıklama tarzı sunmalıdır. Bu bağlamda bu uyuşumların varlığı bizi iki önemli sonuca götürmektedir; birincisi, kozmik uyuşumlar, kozmik gelişimin rastlantıya dayanmayan bir yapı arz ettiğini çok açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Bütün bunlara rağmen, kozmik gelişimin ve yapının mahiyetini rastlantılarla açıklamak, rasyonel ve ikna edici bir tutum olmaktan bütünüyle uzaktır. Kozmik uyuşumlarla ilgili bu açıklama tarzı, daha fikri ve felsefî bir karakteristiğe sahiptir. İkincisi, bu uyuşumlar, bilim adamlarını, insancı ilkeyi formüle etmeye sevk etmiştir.[317] Temel sabitler ve onların sayısal değerleri içinde yaşadığımız ve

---

[313] Leslie, "Creation Stories...", s. 67-70; krş. Davies,*Tanrı ve Yeni Fizik*, s. 355-358.
[314] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 133; krş. Gardner, ***a. g. e.***, s. 22.
[315] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 355.
[316] Bu konuda geniş bilgi için bkz. Leslie, ***Universes***, s. 3-6; ayrıca bkz. Leslie, "III:Anthropic Principle...", s. 141-142.
[317] Cafer Sadık Yaran, "İnsan-Evren İlişkisi ve İnsancı Kozmolojik İlke", ***O. M. Ü. İ. F. D.***, Sayı: 11, Samsun, 1999, s. 27-28.

gözlemleyebildiğimiz evrenin yapısı ve tabii ki, yaşam için zorunlu görünmektedir. Bir bakıma evrenin böyle bir yapıya sahip olmasında bunlar temel ve merkezi bir rol oynamıştır, denebilir. Özellikle evrenin böylesine düzenli ve homojen oluşunu açıklama ve anlamada, temel sabitler ve onların sayısal değerleri çok önemli görünmektedir. Daha doğrusu, bunların insanın varlığı başta olmak üzere evreni bir bütün olarak anlama ve anlamlandırma konusunda en büyük rolü oynadığını söylemek mübalağa olmayacaktır. Dolayısıyla evrenin bizim varoluşumuz için bu kadar uygun parametrelere sahip olmasının artık doğal ve tabii bir açıklamasının olduğu ortadadır: İnsancı ilke.

Kısa ve özlü bir biçimde ifade edecek olursak, "kozmik uyuşumlar, evrenin başlangıç şartlarının seçimi ve temel fiziksel sabitlerin değerleri, bir açıklama ihtiyacı doğurmuş; neticede insancı kozmolojik ilke ileri sürülmüştür."[318] Söz konusu ilke, aşağıda görüleceği gibi, iki farklı versiyonuyla birlikte ilk kez 1974'de fizikçi Brander Carter tarafından ileri sürülmüş ve o tarihten itibaren de bilimsel literatüre girerek bilimsel çevrelerde konuşulmaya ve tartışılmaya başlanmıştır. Genel olarak belirtmek gerekirse, insancı ilke, temel sabitlerin ve kozmik uyuşumların değerleri, evrenin kozmolojik yapısı ile karbon temeline dayanan canlı hayatın ortaya çıkışı arasında çok yakın bir ilişkinin varlığından söz etmektedir.[319] Bu ilkenin ileri sürülmesine neden olan temel faktörler, hiç şüphesiz, bilim adamlarını yıllardır düşündürmüş ve meşgul etmiş bir meseledir. İşte bu sorunun üstesinden gelebilmek için, Carter, insancı ilkeyi başarıyla uygulamıştır. İnsancı ilke, sadece fizikçiler, astronomlar ve kozmologlar gibi bilim adamlarını ilgilendiren bir konu değil, aynı zamanda bilim ve din felsefecilerinin de dikkatini çekmiş ve meşgul etmiş, bu konuda birçok eser vermelerine neden olmuştur.[320] Öyle görünüyor ki, insancı ilke, ileri sürüldüğünden bu yana, birçok bilim adamı ve düşünür tarafından çeşitli katkılarla geliştirilmiş ve zenginleştirilmiştir. Bu, aynı zamanda onun ne kadar ciddiye alındığının ve alınması gerektiğinin de bir göstergesidir. Onun fiziksel sonuçları yanında, metafiziksel ve felsefi sonuçları da büyük önem taşımaktadır. Ancak her iki açıdan da insancı ilkeye bakmak, doğurduğu sonuçları bütünsel bir bakış açısıyla ele almak, hem daha kuşatıcı hem de kabul edilebilir ve ikna edici bir yaklaşım olarak gözükmektedir. Görüldüğü üzere, "Antropik ilke farklı fiziksel parametrelerin değerleri arasında gözlenen dikkat çekici sayısal bağlantıların çoğuna bir tür açıklama ... sağlar."[321] Genel bir tanım vermek gerekirse

---

[318] Yaran, "İnsan-Evren İlişkisi...", s. 28.
[319] J. M. Zycinsky, "The Antropik Principle and Teological Interpretations of Nature", ***Review of Metaphysics,*** n. 41, December, 1987, s. 317.
[320] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 138; krş. Penrose, ***Us Nerede?,*** s. 162; Bu eserlerin en tipik örneklerinden birisi, hiç şüphesiz, sık sık atıfta bulunduğumuz Barrow ve Tipler tarafından kaleme alınan ***The Anthropic Cosmological Principle*** adlı eserdir.
[321] Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** s. 56.

insancı ilke, evrenin zeki varlıkların ya da zekanın gelişmesi ve yaşayabilmesi için uygun şartlar taşıyacak bir biçimde yapılanmış olduğunu ifade eder.[322] Daha doğrusu, o, karbon temelli canlı hayatın varlığı ile kozmik uyuşumların ve temel parametrelerin değerleri arasındaki zorunlu ilişkinin doğal bir sonucu olarak tanımlanabilir.[323] Bilebildiğimiz kadarıyla, bu ilkenin zayıf ve güçlü olmak üzere iki farklı versiyonu yanında, katılımcı insancı ilke ve nihai insancı ilke şeklinde başka versiyonları da vardır.[324] Ancak ilk iki ilke, hem konumuzla ilişkisi hem de doğurdukları sonuç itibariyle insancı ilkenin daha önemli versiyonları olarak kabul edilmektedir.[325] Genel anlamda insancı ilkenin daha iyi anlaşılabilmesi için onun farklı versiyonlarına temas edilmesi gereklilik arz etmektedir. Çünkü bir olguya derinlemesine bakmanın veya onu kusursuz bir biçimde anlamanın ve anlatmanın en emin yolu, meseleye bütünsel açıdan bakmaktır.

b. Zayıf İnsancı İlke ve Eleştirisi

Carter'ın dile getirişiyle zayıf insancı ilke, gözlemciler olarak evrendeki yerimizin, varlığımızla uyuşacak ölçüde, ayrıcalıklı olması gerektiğini ifade etmektedir.[326] Fizikçi Freeman Dyson'a göre de evrenin yapısı ile hayat ve zekanın gerekleri arasında çok özel ve hassas bir ahenk vardır.[327] Dyson, evrenin özelliklerinin bizim varlığımızı ortaya çıkaracak ve ortaya çıktıktan sonra da sürdürecek bir uygunlukta dizayn edildiğini vurgulamaya çalışmaktadır. Bu, zayıf insancı ilkenin, basit ve çok güzel bir dille ifade edilişidir. Evrenin yapısı ile zekanın gerekleri arasındaki böylesine mükemmel ve özel uyumun, sayısız olasılıkları hesaba katarak ve rastlantı temeline dayandırarak bilimsel, mantıksal ve felsefi açıdan, tutarlı, rasyonel, objektif ve şümullü bir biçimde açıklanamayacağı çok açıktır.

Penrose'a göre, zayıf insancı ilke, evrende bilinçli yaşamın oluşması için gereken koşulların imkanından bahsetmektedir. Söz konusu ilke, evrendeki bilinçli varlıkların varoluşu için gerekli şartların nasıl böylesine uygun olduğunu açıklamak için kullanılmaktadır. Eğer insanın evrende varoluş koşulları bu kadar uygun olmasaydı, belki de daha farklı bir zamanda ve yerde yaşıyor olabilirdik.[328] Barrow ve Tipler'in tanımlamalarıyla zayıf ilke, evrenin fiziksel özelliklerinin gözlemcinin varlığına ve gelişimine uygun olması gerektiği şeklindedir. Fiziksel sabitler ve kozmolojik değerlerin, karbon temelli canlı hayatın gelişebileceği bölgelerin varlığı ve evrenin böyle bir şeye izin verecek bir yaşta olmasıyla sınırlandırılması gerekir. Ayrıca, onlara göre evrendeki bütün

---

[322] Silk, *a. g. e.*, s. 10
[323] Zycinsky, *a. g. m.*, s. 317.
[324] Carter, *a. g. m.*, s. 127-129; Barrow ve Tipler, *a. g. e.*, s. 15-23.
[325] Bkz. Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 72-73.
[326] Carter, *a. g. m.*, s. 127.
[327] Freeman Dyson, ***Disturbing the Universe,*** Harper&Row Puplishers, New York, 1979, s. 250-252.
[328] Penrose, ***Us Nerede?,*** s. 162.

özellikler ve koşullar, canlı hayatın gelişmesi için, son derece etkili ve gerekli olan şeylerdir.[329] Demek ki, kozmik uyuşumların, temel sabitlerin, kısaca kozmolojik değerlerin, anlamlı bir bütün oluşturabilmesi, ancak karbon temelli canlı hayatın gelişmesine imkan veren bölgelerin varlığına ve evrenin buna uygun bir yaşta olmasına bağlı gözükmektedir. Dolayısıyla bu evrende atomik yapılardan büyük ölçekli yapı ve kümelere kadar hayatın ortaya çıkışı ve gelişimi dışında, gereksiz, anlamsız ve uyumsuz bir yapılanmanın varlığından bahsetmek mümkün değildir. Hawking'in tanımıyla, zayıf insancı ilke, "... uzayda ve/veya zamanda sonsuz ya da çok büyük bir evrende, zeki yaratıkların gelişimi için gereken koşulların ancak uzayda ve zamanda sınırlı, belli bölgelerde sağlanacağını belirtir."[330] Hawking, Barrow ve Tipler'in zayıf insancı ilke tanımına göre insanın varolabileceği bölgenin sınırlandırılması gerekmektedir. İnsan, sadece kendi varlığına imkan verecek bölgelere veya bu koşullara uygun bir yaşa sahip olan bir evrende varolabilir ve yaşamını sürdürebilir. Dolayısıyla insanın bu koşulları taşımayan bir başka bölgede veya evrende ortaya çıkması ve varlığını devam ettirmesi düşünülemez.

Zeki varlıklar, evrenin kendi varlıkları için gerekli şartları sağladığını gözlemlediklerinde, bu onlar için bir şaşkınlık kaynağı olmayacaktır. Bu ilkenin kullanıldığı en güzel ve çarpıcı örneklerden birisi büyük patlama hadisesidir. 'Büyük patlama niçin yaklaşık on milyar yıl önce gerçekleşti?' sorusunun cevabını, zayıf insancı ilke gayet başarılı bir şekilde verebilmektedir. Çünkü insanın evrimleşmesi ve bu anlamda belli bir noktaya gelebilmesi için hemen hemen o kadar zamana ihtiyaç vardı.[331] Büyük patlamanın insanın varlığına ve varlığını sürdürmesine dönük bu yorumu, bu olayın rastgele bir olay değil de çok hassas dengelerde vuku bulan bir olay olduğunu göstermektedir. Bu evrende akıllı yaşamın varlığı, bütün boyutlarıyla birlikte düşünüldüğünde, bazı kozmik değerlerin böyle bir durumu gerektirmesiyle açıklanmaktadır. Yıldızların, gezegenlerin ve insanın varlığı, tesadüfle açıklanamaz; bütün bunlar, farklı şiddetlere sahip doğal kuvvetlerin etkisiyle olmuş, çekme-itme gibi farklı ve zıt kuvvetlerin dengelenmesi sonucunda meydana gelmiştir. Dolayısıyla temel fiziksel sabiteler arasındaki denge durumu, insanın varlığını gerektiren bir pozisyon ve uygunluk içindeki değerleri ifade etmektedir.[332] Barrow ve Tipler, burada zayıf insancı ilkenin teleolojik olmayan, bir bakıma doğal ve kozmolojik açıklamasını savunmaktadır. Evrenin tüm farklı özelliklerini, bütünüyle gözlemleme imkanımız yoktur. Onun özelliklerinin bir kısmı, gözlem alanımıza girerken, bir kısmı da gözlemimizin dışında kalmaktadır. Bu doğrultuda, evrendeki gözlemlenmiş özelliklerin, doğru

---

[329] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 16.
[329] Carter, ***a. g. m.,*** s. 127.
[330] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 135.
[331] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 135-136.
[332] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 288, 296.

anlaşılması ve değerlendirilmesi, ancak yaşamın evrimini ve gözlemcinin varlığını hesaba katmak suretiyle mümkün olabilecektir.[333] Zayıf insancı ilke doğrultusunda yapılan açıklamalara bakıldığında, bu ilkenin yaşamın ve evrenin varolması için, gözlemcinin varlığını olmazsa olmaz bir şart olarak sunmadığı görülmektedir. O, sadece gözlemcinin evrendeki temel fiziksel değerleri ve kozmik uyuşumları gördüğünde, bunların kendi varlığı bakımından gerekli olduğunu, varlığının bunlara bağlı ve son derece de uygun olduğunu dile getirmektedir. Bu ilkenin temel paradigması dikkate alındığında, bunun tek başına bilimsel ve felsefî açıdan ikna edici ve rasyonel bir açıklama tarzı olduğu söylenebilir mi? Bilim adamları, zayıf ilkeye çeşitli eleştiriler yöneltirken bir ölçüde bu soruya da cevap vermektedirler.

Zayıf insancı ilkeye çeşitli eleştiriler yöneltilmiştir; ve bunlar, daha çok bilimsel ve felsefî bağlamda yapılan eleştirilerdir: Evvela, birçok olasılığın gerçekleşmesine olanak tanıyan evren, aslında açıklanamayan bir şeydir. Şu veya bu şekilde, belli bir özelliğin insanın varoluşu için vazgeçilmez olduğunu söylemek gereklidir ve bu durum açıklanabilir. Fakat evrenin neden böyle olduğunu açıklamak için tek başına bilinçli varlık faktörü yeterli değildir. Tek başına düşünüldüğünde, zayıf insancı ilke, evreni ve oradaki kozmik uyuşumları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Occam'ın Usturası'nın antitezi şeklinde düşünülmesi, onun bir başka zayıf noktasıdır.[334] Zayıf insancı ilkenin evrendeki oluşumları mümkün kılan yapılanmaları tek başına açıklayamayacağı doğru olmakla birlikte, bir bütün olarak evrenin açıklanamayacağı savı, kabul edilebilir olmaktan uzaktır. Çünkü bilim ve düşünce tarihi boyunca evren hakkında edinmiş olduğumuz bilimsel ve birikimsel bilgiler, şu veya bu şekilde onu tanıma, anlama, yorumlama ve değerlendirme noktasında belli bir bakış açısı kazanmamıza ve mesafe almamıza imkan vermiştir. Buna rağmen onun hiç açıklanamadığını iddia etmek, bizzat bilim tarihine ve bilimsel gelişmelere terst düşer. Ancak evren ve içindeki eşyanın insanoğlu için hâlâ pek çok gizemi ya da bilinmez şeyleri barındırdığını da itiraf etmek durumundayız. Tabii, bütün bunlar, evrenin bizim için bütünüyle sırlarla dolu, açıklanamaz bir yapı olduğu anlamına gelmez. Belki de, evren hakkında bilmediklerimizin, bildiklerimizden çok daha fazla bir yekûn teşkil ettiğini söylemek daha doğru olsa gerektir. Ayrıca zayıf insancı ilkenin Occam'ın usturasının antitezi şeklinde düşünülmesi de bizce geçerli ve yerinde bir tutum olmaktan tamamen uzaktır. O, Occam'ın usturasının pek de antitezi gibi görünmüyor, tam tersine bu ilkeye çok uygun bir açıklama tarzıdır. Çünkü görebildiğimiz kadarıyla insanın varlığını bilimsel platformlarda en azından zayıf insancı ilke kadar açıklayabilecek bir başka alternatif

---

[333] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 1-2.

[334] Occam'ın Usturası ilkesine göre, bir açıklamalar dizisinde yer alan fikirler ve varsayımlar ne kadar az ve basitse, orada en makul olanı o dur. Yani mümkün açıklamalar içinde en basit fikre ve en az varsayıma sahip olan düşünce, aynı zamanda akla en uygun tek düşüncedir. Bkz. Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 329-330.

açıklama yoktur. Bu konuda alternatif olabilecek başka bir açıklama olmalı ki, aralarında bir karşılaştırma yaparak hangisinin daha basit, akla yatkın ve en az varsayıma sahip olduğunu söyleyebilelim.

Zayıf insancı ilke, evren ve insana ilişkin bir açıklama değeri taşımamaktadır. Daha doğrusu, bu ilkenin temel sabitler ve kozmik uyuşumlarla ilgili getirmiş olduğu açıklama tarzı, gerçek anlamda bir açıklama değerine haiz değildir ve bu yüzden o, fiziksel olarak herhangi bir anlam taşımamaktadır. Belki onun yaptığı tek şey, evrene ilişkin daha önce sözünü ettiğimiz açıklama ihtiyacı ile ilgili olasılıkları sınırlamaktır.[335] Zayıf insancı ilkenin tek başına düşünüldüğünde bile evren hakkında hem fiziksel hem de felsefi olarak dikkate alınması gereken bir anlam ve değer taşıdığı söylenebilir. Bu söylediklerimizin doğruluğunu ve gerekliliğini görmek için, daha önce de ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, katılımcıyı (gözlemci) merkeze koyan ve ona oldukça işlevsel bir rol biçen kuantum mekaniğine ana hatlarıyla bir göz atmak yeterli olacaktır. Çünkü kuantum epistemolojisi, rastlantı ve olasılıklar kadar, hatta daha da önemlisi bunlar üzerinde etkili olan insan faktörüne büyük önem vermektedir. Dolayısıyla modern bilimin evreni anlamaya ve açıklamaya çalışırken, genel olarak insancı ilkenin bize anlatmaya çalıştığı insanı kesinlikle göz ardı etmesi düşünülemez.

İnsancı ilke, evrenin gözlemlenmiş yapısının bizim evreni gözlemlememizle sınırlandığını göstermektedir. Deyim yerindeyse, buna 'evrenin kendi kendini gözlemlemesi' de denebilir.[336] W. L. Craig, zayıf insancı ilkenin böylesine bir yoruma tabi tutulmasına itiraz etmektedir. Ona göre evvela, 'evrenin temel özellikleri gözlemcilerin varlığını gerektirecek şekilde olmalıdır' biçiminde bir yargıya varmak, kabul edilebilir bir şey değildir. Zaten evren, yapısı gereği, yaşamın ya da gözlemcilerin varlığını gerektirmektedir; mantıksal ve doğru olan da budur. Diğer taraftan, 'şayet içinde yaşadığı evrende gelişimini tamamlayan gözlemciler, evreni gözlemledilerse, evrenin temel özellikleri, gözlemcilerin evrenin içinde gelişmelerine imkan verecek yapıda olmalıdır' türünde bir yaklaşım, evrenin temel özelliklerinin niçin böyle bir şeye izin verebileceğini açıklayamadığı için, son derece önemsiz ve anlamsız gözükmektedir.[337] Barrow ve Tipler'in 'evrenin kendi kendini gözlemlemesi' biçimindeki tanımlamalarına karşı Craig'ın yapmış olduğu itiraz, oldukça yerindedir. Zayıf insancı ilke, belki evrende akıllı yaşamın nasıl ortaya çıktığını açıklayabilir. Ancak o, temel sabitelerin ve kozmik uyuşumların, özetle evrenin temel özelliklerinin niçin akıllı yaşama uygun olduğunu açıklayamamaktadır. Fakat bunların dışında zayıf insancı ilkeye yöneltilen eleştiriler, genel olarak, çok güçlü olmadığı gibi

---

335 Silk, *a. g. e.,* s. 10.

336 Barrow ve Tipler, *a. g. e.,* s. 4.

337 William L. Craig, "Barrow and Tipler on the The Antropik Principle Versus Divine Design", ***British Journal for the Philosophy of Science,*** vol. 38, 1988, s. 390.

bize açık bir çözüm de sunmamaktadır. Herhangi bir konuda yapılan eleştirilere genel olarak bakıldığında, bazı eleştirilerde alternatif açıklamalar yer alırken, bazılarında böyle bir şey görülmez. Dolayısıyla söz konusu eleştiriler, daha çok bu türden, yani çözüm önermeyen ve verimsiz eleştirilerdir. Zayıf insancı ilkenin getirmiş olduğu açıklama şekli, bilimsel ve felsefi olarak yeterli değilse, o zaman bu konuda yeterli olabilecek ve ciddiye alınabilecek olası bir açıklama getirilmelidir. Kanaatimizce, kozmik uyuşumları zayıf insancı ilkeye ya da evrenin niçin böyle olduğunu salt bilinçli varlık argümanına dayandırarak açıklamaya çalışmak öyle görünüyor ki, gereklidir, ancak yeterli değildir. Belki bu eleştirilerde ciddiye alınması gereken noktalardan birisi budur. Herhangi bir konuda bir şeyin yeterli olmaması, onun hiçbir şekilde ciddiye ve dikkate alınmaması gerektiği anlamına gelmez.

c. Güçlü İnsancı İlkenin Çok Evrenler Yorumu

Zayıf insancı ilkenin geçerli veya yararlı olup olmadığı pek az bilim adamı tarafından sorgulanırken, bazı bilim adamları bir adım daha atarak, kozmik uyuşumları, evrenin başlangıç koşullarının seçimini, temel fiziksel sabitlerin değerlerini ve fiziksel yasaları açıklamak için ilkenin güçlü yorumunu önermektedir.[338] Brander Carter, güçlü insancı ilkeyi bu gerekçelerden hareketle ayrıntılı biçimde ortaya koymuş ve özellikle son yıllarda bu ilke fizikçiler, evrenbilimciler ve gökbilimciler tarafından hararetle tartışılmıştır.[339] Carter, güçlü insancı ilkeyi şöyle tanımlamaktadır: "Evren ve tabi olduğu temel parametreler, belli bir aşamada içinde gözlemcilerin ortaya çıkışını kabul edecek şekilde olmalıdır."[340] Bu açıklama, Carter'ın güçlü insancı ilkeyi "evrenler grubu" ya da bir "dizi evren" şeklinde ele aldığını ve bu evrenlerden sadece yaşamın ortaya çıkışına ve gelişmesine izin verecek niteliklere sahip olanlarda gözlemcinin varolabileceğini göstermektedir.[341] Buna göre, Carter'ın güçlü insancı ilke tanımlaması, bu evrenin de içinde yer aldığı çok sayıda evrenin varlığını mümkün gören bir anlayışı yansıtmaktadır. Ancak bu evrenlerin varlığı, içinde yaşayan ve onları gözlemleyen gözlemcilere bağlı gözükmektedir. Bu demektir ki, güçlü insancı ilkenin işlevselliği, bu ve öteki evrenlerin, onlarda olup biten hemen her şeyin ortaya çıkışı ve varlığını sürdürmesi, akıllı varlık faktörüne bağlıdır. Bakalım bu ilke, bu argümanlara dayanarak zayıf insancı ilkenin eleştiriye tabi tutulmasına neden olan ve bir bakıma bir açmaz olarak gözüken noktaları, ikna edici bir açıklamaya kavuşturabilecek mi?

---

338 Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 136.
339 Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 326.
340 Carter, ***a. g. m.,*** s. 129.
341 John Leslie, "The Scientific Weight of Anthropic and Teleological Principles", ***Current Issues in Teology,*** ed., Nicholas Rescher, Lanham University Press of America, Lanham, 1986, s. 113-114.

Fizikçi Hubert Reeves de güçlü insancı ilkeyi, Carter'ın yaptığı gibi, çok evrenci bir yaklaşımla ele almaktadır. Şöyle ki:

Daha ilk anlarında evren, karmaşıklığı geliştirmek için gereken özelliklere sahipti. Bu niteliklerin başlangıçta farklı olduğu evrenler düşüneceğiz. Keyfi bir yaklaşımla bunların olası bütün sayısal değerlere sahip olabileceklerini varsayalım ... İlk bakıştaki niteliklere bağlı olarak bizim evrenimizden farklı bir gelişim göstereceklerdir. Ama sürpriz burada zaten, bu evrenlerin neredeyse tamamı 'kısır' kalacaktır. Başlangıçtaki kaostan kurtulamayacaklardır! Yalnızca çok ufak bir kısmı bu kısırlıktan kurtulacak ve karmaşık oluşumları barındıracaktır ... Yoğunluğu az olan evrenler asla yıldız oluşturamaz, dolayısıyla ağır atomları da ortaya çıkaramazlar. Çok yoğun evrenler, karmaşıklığın ortaya çıkışını görecek kadar uzun ömürlü değildir ... Bu kanıtlar 'evren insan içindir' ilkesinin 'anlamsız' olmadığını ortaya koyuyor. Bunun altındaki gerçekler bizi sorguluyor ... 'Gözlemlenebilen' evrenler, fizik yasalarının karmaşıklığı artırıp bir gözlemciyi ortaya çıkaracakları evrenler olacaktır. [342]

Reeves'e göre gözlemcileri olmayan evrenler olduğu gibi bunların varlığını mümkün kılacak şekilde düzenlenmiş evrenler de olabilir. Zaten bir gözlemci tarafından gözlemlenen evrenler, sadece bu niteliklere sahip olan evrenler olabilecektir, gözlemlenemeyenler ise ya Reeves'ın tabiriyle "kısır evrenler" olacak ya da varlıkları oldukça kuşkulu hale gelecektir. Burada gelinen son nokta ise, şayet çok sayıda evren olasılığı varsa bile, bu, bu olasılıklardan sadece birisinin gerçekleştiği, diğer olasılıkların hiçbirinin gerçekleşmemiş olduğu veya çok az bir kısmının gerçekleşmiş olduğu anlamına gelmektedir. Bütün bunlar, evrenin insan için insanın da bu evren için ne kadar gerekli ve anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Her iki versiyonuyla birlikte insancı ilke, hem bilimsel bir değer taşırken hem de tek başına bir *değer* olarak görülebilir. Bu yüzden, bu ilkenin bilimsel içeriklerinin ötesine uzanan bir anlam ve değer niteliğine sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla güçlü insancı ilkenin 'evren insan içindir' savı, bilimsel anlamı ve önemi yanında, özellikle metafiziksel alanda daha çok işe yarar nitelikte gözükmektedir.

Bu devasa kosmozda, uzay ve zaman sonsuzdur; bu sonsuz uzay-zaman eğrisi içinde ortaya çıkan bölgeler, aralarındaki iletişime engel olacak kadar büyük ve geniştir. Bu nedenle, birbiriyle iletişim kuramayan bölgelerin varolması mümkündür. Evrenin termodinamik yapısı ve bu çerçevede ortaya çıkan entropi artışı, yaşamın bütün bölgelerde ortaya çıkışına izin vermemektedir. Bu yüzden, bazı bölgelerin koşulları yaşama uygun olurken, bazıları da buna uygun koşullar taşımamaktadır. Bu nedenle, sadece içinde yaşadığımız evren gözlemcilerin varlığına uygun koşullar taşımaktadır. Ayrıca gözlemcilerin gözlemleme faaliyetleri de kaçınılmaz olarak bu evrene uygun olmak durumundadır. Bu uygunluk, öyle görünüyor ki, çevremizi, algılama tarzımıza uygun hale

[342] Reeves, ***a. g. e.,*** s. 200-204.

getirmektedir.[343] Acaba evrenler arası iletişim kurulabilir mi? Bu soruya iki nedenden dolayı olumlu cevap verilemez: Evvvela, bugünkü tespitlere göre, bu evrenlerden sadece birinin koşullarının hayatın ortaya çıkması için uygun olabildiğine göre, bu durumda onlar arasında iletişim kurmak da mümkün olmayabilir. Çünkü iletişimi kuracak olan gözlemciler yoksa, iletişimden de söz edilemez. Diğer yandan, buna bağlı olarak, bir an evrenlerin hemen hepsinde veya bir kısmında gözlemcinin varlığına uygun koşulların olduğu varsayılsa bile, onların birbirinden bağımsız olması ya da aralarındaki uzaklığın devasa boyutlarda olması, iletişimi engelleyecektir. Öyleyse, şimdilik evrenler arası iletişimden söz etmek mümkün olmamakla birlikte, gelecekteki bilimsel gelişmelere bağlı olarak bu durum yerini olumlu bir gelişmeye de bırakabilir.

Hawking'in insancı ilkenin güçlü yorumuna göre, "her biri kendi ilk durumuna ve belki de kendi bilim yasaları takımına sahip çok sayıda değişik evrenler ya da tek bir evrenin çok sayıda değişik bölgeleri vardır. Bu evrenlerin çoğunda koşullar karmaşık organizmaların gelişimine uygun olmayacaktır; yalnızca bizimki gibi bazı evrenlerdeki zeki yaratıklar gelişip şu soruyu sorabileceklerdir: 'Evren niçin gördüğümüz gibi?' O zaman yanıt basittir. Başka türlü olsaydı, biz burada olmazdık."[344] Evren insanın varlığına izin verecek niteliklerle ve özel koşullarla donatılırken, insan da evrenin bu yapılanmasına uygun bir donanıma sahip olacak demektir. Bu evreni başka şekilde değil de gözlemlediğimiz gibi algılamamızın nedeni, onun varlığının bizim varlığımıza uygunluğu ile açıklanabilir. Buna göre, bu evrenin çok özel koşullarla ortaya çıkması ve insanın buna uygun bir varlık olması, birbirini gerektirmekte ve birbirine bağlı gözükmektedir. Hawking, güçlü insancı ilkeyi destekleyebilecek olan bazı olgulardan da söz etmektedir. Örneğin,

> Bilimsel yasalar, şimdi bildiğimiz biçimiyle, elektronun elektrik yükünün niceliği, proton ve elektronun kütlelerinin oranı gibi pek çok temel sayı içerir. Bilimsel yasalar tümüyle evrenden evrene ya da tek bir evrenin içinde değişiyor olabilir. Şaşılacak gerçek ise, bu sayıların değerlerinin yaşamın gelişimini mümkün kılmak için çok dikkatle ayarlanmış gibi görünmesidir. Örneğin, elektronun elektrik yükü azıcık değişik olsaydı, yıldızlar ya da hidrojen ve helyumu yakamayacak, ya da patlatamayacaktı. Dolayısıyla bu sayıların herhangi bir zeki yaratığın gelişimini olanaklı kılabilecek değerleri, sınırlı belli aralıklar içindedir. Çoğu değer takımları, çok güzel olsalar da bu güzelliğe bakıp hayran kalacak kimsenin olmayacağı evrenlere yol açacaktır. Bu, yaratılışta ve bilim yasalarının seçiminde tanrısal bir ereğin tanıtı olarak, ya da güçlü insancı ilkenin bir desteği olarak görülebilir.[345]

Anladığımız kadarıyla, Hawking, öncelikle, güçlü insancı ilkeyi, içinde akıllı varlıkların yaşayabileceği başka evrenlerin var olma olasılığını destekleyebilecek bir tarzda

---

[343] Harris, ***a. g. e.,*** s. 10.
[344] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 136.
[345] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 136-137; krş. Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** s. 56.

ele almaktadır. Bu bağlamda o, başka evrenlerin varolma olasılığının oldukça büyük olduğunu vurgularken, diğer taraftan, güçlü insancı ilkenin teleolojik bir yaklaşım içinde ele alınabileceğini veya bu ilkenin böyle bir şeyi destekleyebileceğini de dile getirmektedir. İnsanın varlığını ortaya çıkarabilmek için bu kadar ayrıntılı ve ince hesapları gerektiren bir yapılanmanın mevcutiyetini, bazı olasılık hesaplarına dayanarak ikna edici ve rasyonel bir açıklamaya kavuşturmanın mümkün olmadığını ve olamayacağını söylemeye bile gerek yoktur. Eğer bu evrende var olan çok özel şartlar, bu kadar çok ve ayrıntılı olmamış olsaydı ya da bunlar birkaç özellikten ibaret olsaydı, belki o zaman bu hassas yapıları olasılık ve rastlantı düzleminde açıklamak meşru ve makul görülebilirdi.

Bu konuda benzer bir yorum da önde gelen çağdaş teorik fizikçilerden Roger Penrose tarafından yapılmıştır. Ona göre, bu ilke, hem evrendeki konumumuzla hem de çok sayıda olası evrenlerdeki yerimizle ilgili görünmektedir. Penrose, temel sabitlerin ve fiziksel yasaların, bilinçli yaşamın varoluşu için özellikle niçin gerekli olduklarına ilişkin sorulara güçlü ilkeyi kullanarak cevap verebileceğimizi söylemektedir. Eğer kozmik uyuşumlar ve fiziksel yasalar farklı olsaydı, biz gözlemlenebilir evrende değil de başka bir evrende yaşamak durumunda kalırdık.[346] Aslında Penrose'ın güçlü insancı ilkenin çok evrenler yorumuyla ilgili gözüken bu açıklamalarından onun böyle bir anlayışı savunduğu gibi bir sonuç çıkarmak doğru değildir. Çünkü görebildiğimiz kadarıyla, o, burada güçlü insancı ilkeyi bu şekilde de yorumlayanların bulunduğunu, asıl doğru olanın ise zayıf insancı ilke olduğunu vurgulamaya çalışmaktadır. Nitekim, o, bunu açık ve net bir biçimde vurgular; "zayıf insansıl ilke, nasıl kullanıldığına çok dikkat edilmesi koşuluyla, bana kusursuz görünüyor."[347] Zayıf insancı ilkenin, Penrose'a kusursuz gözükmesi, belki onunla kıyaslandığında güçlü insancı ilkenin daha spekülatif ve metafiziksel bir görünüm arz etmesi etkili olmuş olabilir. Daha doğrusu, güçlü insancı ilkenin fiziksel sonuçlarından çok metafiziksel sonuçlar doğurması ya da onun fiziğin bir konusu değil de metafiziğin bir konusu olması, onu böyle bir yorum yapmaya sevketmiş olabilir. Yukarıda bir nedenle değinildiği üzere, güçlü insancı ilkenin zayıf insancı ilkeye göre daha çok tartışmaya açık bir mahiyete sahip olması bunu göstermektedir.

Barrow ve Tipler'in de güçlü insancı ilkeyi çok evrenci bir yaklaşımla yorumladıkları görülmektedir. İnsancı ilke çerçevesinde gelişen gözlemci ve gözlemlenebilir uzay-zaman düşüncesi, sadece tecrübe ettiğimiz evrene değil, aynı zamanda gözlem alanı dışında var olabilecek evrenlere de işaret etmektedir. Başlangıç koşulları farklı evrenler içinde insanın yaşamına izin veren bir yapıda gerçekleşen tecrübe ettiğimiz bu evren, çok evrenler yaklaşımını esas almaktadır; diğer bir deyişle, bu evrenin oluşumu için, öteki farklı evrenlerin varlığı gerekli gözükmektedir. Çok evrenler yaklaşımı, bütünüyle spekülatif bir düşünce olmanın ötesinde, güçlü

[346] Penrose, ***Us Nerede?,*** s. 162-163.
[347] Bkz.Penrose, ***Us Nerede?,*** s. 163.

insancı ilkenin bir yorumu olarak karşımıza çıkmaktadır. İşte bu evrenler içinde, yaşamın gelişmesini mümkün kılacak özelliklere sahip olan veya sahip olması gereken sadece bu evrendir.[348] Bu açıklamalara bakıldığında, bir çok fizikçinin güçlü insancı ilkeyi çok evren olasılığı ile ilişkili olarak ele aldıkları açıktır. Hatta bunlar arasında çok sayıda evrenin bu evrenin varlığı için gerekli olduğunu düşünenler bile vardır. Ancak bu evrenlerin varlığı muhtemel olmakla birlikte, onlar arasında varlığının gerçekleşme olasılığı en yüksek olan hatta kesin olan sadece bu evrendir. Burada herhangi bir evrenin varolmasının tek ölçütü, onun insanın varoluşunu sağlayacak şartlara sahip olmasıdır. Diğer taraftan, temel sabitlerin ve fiziksel yasaların, evrende akıllı yaşamın varolması için niçin gerekli olduğu şeklinde zayıf insancı ilkeye yöneltilen soru, güçlü insancı ilke çerçevesinde cevaplanabilmektedir. 'Evrende bilinçli varlıklar nasıl ortaya çıktı?' sorusuna, zayıf insancı ilke, temel sabiteler ve fiziksel yasalar buna "uygun"du şeklinde cevap verirken; 'temel sabiteler ve fiziksel yasalar, akıllı yaşamın varolması için niçin gereklidir?' biçimindeki soruya da güçlü ilke, evren bilinçli yaşama izin verecek özelliklere sahipti şeklinde cevap vermektedir. O halde, temel sabitelerin, fiziksel yasaların ve kozmik uyuşumların ve onların neden olduğu sonuçların doğru ve anlaşılabilir bir değerlendirmesini yapabilmek için "nasıl" ve "niçin" sorularını birlikte irdelemek ve dikkate almak son derece önemli ve anlamlı gözükmektedir. Bu, aynı zamanda zayıf ve güçlü insancı ilkelerin bütüncül olarak hesaba katılmasını ve değerlendirilmesini de gerekli kılmaktadır. Bu ilkeler, tek başına düşünüldüğünde de bizim için çok önemli ve açıklayıcı değere sahip olmakla birlikte, birlikte ele alındıklarında daha tam ve kuşatıcı bir açıklama gücüne sahip oldukları görülmektedir. O halde, her iki versiyonuyla birlikte ele alındığında insancı ilke, evrenin çok hassas koşullara sahip olmasını ve insanın buna uygun bir yapılanmayı gerekli kılmasını, gayet başarılı ve doğal bir düzlem içinde açıklayabilmektedir. Belki gelecek on yıllar boyunca yapılacak olan bilimsel çalışmalar sonucunda, insancı ilkenin evren ve insana ilişkin açıklayıcı gücü ve etkinliği çok daha ileri boyutta artarak devam edecektir.

İster istemez, farklı versiyonlarıyla ele almaya çalıştığımız insancı ilke bağlamında bazı önemli sorular akla gelmektedir: İnsancı ilke ile evrenin başlangıç koşulları arasında bir ilişki var mı? Eğer bir ilişkiden söz edilecekse, bu ilke başlangıç koşullarını açıklayabilir mi? Genel olarak, buraya kadar anlatılanlara bakılacak olursa, insancı ilke ile başlangıç koşulları arasında olabilecek olası ilişkiyi tahmin etmek pek zor gibi görünmüyor. Hatırlanacağı üzere, daha önce evrenin başlangıç koşulları meselesinin insancı ilkenin ileri sürülmesinin temel nedenlerinden birisi durumunda olduğunu belirtmiştik. Bu ilişki hem zayıf insancı ilke hem de güçlü insancı ilke düzeyinde varlığını göstermektedir. Ancak bu son ilke ile evrenin başlangıç koşulları arasındaki ilişki çok daha ileri düzeyde ve tartışmaya açık bir yapı arz etmektedir. Çünkü bu noktada bahsi geçen ilişki başka evrenlerin varlığı

---

[348] Barrow ve Tipler, *a. g. e.,* s. 21-22; ayrıca bkz. Kaku, *a. g. m.,* s. 38.

meselesini gündeme getirmektedir. Zayıf insancı ilke, belki başlangıç koşullarındaki hassasiyeti açıklayabilir. Fakat bu noktada özellikle güçlü insancı ilkenin ön plana çıktığı görülmektedir. Genel olarak, insancı ilkenin, evrenin başlangıç koşullarını açıklamada oldukça başarılı ve verimli olduğunu söyleyebiliriz; çünkü bu koşullarda meydana gelen temel sabiteler, evrende karbon temelli canlı yaşama izin verecek nitelikte ve uygunlukta ortaya çıkmış gözükmektedir. Sözün özü, evrenin başlangıç koşullarının belirlenmesinde, insanın varlığı çok önemli bir rol oynamıştır, denebilir. Kozmik uyuşumlar ve temel sabitler konusundaki araştırmalar sürdükçe, evrendeki hassas dengeler ve özel koşullara ilişkin bilgi ve bulgular artacak; sonuçta, bunlar, insancı ilkenin daha da güçlenmesine ve zenginleşmesine neden olacak ve böylece onun, evren ve insana ilişkin açıklayıcı ve bilgi verici boyutu çok daha ön plana çıkabilecektir. Ancak bu ilkelerin ve onların doğurduğu doğal sonuçların salt naturalistik ve materyalistik açıdan ele alınarak izah edilmeye çalışılması, bilimsel, mantıksal ve felsefî açıdan bakıldığında hem temelsiz hem de bu konudaki mevcut verilerin olabildiğince zorlandığı bir yorum görünümü vermektedir

Makro düzeyde güçlü insancı ilke ile ilgili olan bir başka yaklaşım da önceki bölümlerde ele aldığımız salınan evrenler yaklaşımıdır. Burada sonsuz ve döngüsel bir zaman süreci içinde fiziksel düzenin sürekli değişimi söz konusu edilmektedir. Bu değişim, zamanla temel elementlerin rastlantısal karmaşıklığı sonucunda yaşamın ortaya çıkışına zemin hazırlamaktadır. Buna göre gözlemciler, yalnızca kendi varlıklarını mümkün kılabilecek uygunluktaki uyumlu koşullarda evrimleşebileceklerdir. Salınan evrenlerde yaşam, sadece salınımların çok nadir olarak meydana geldiği noktalarda mümkün olabilir. Çünkü yaşamı mümkün kılabilecek özellikler, yalnızca bu bölgelerde ortaya çıkabilir.[349] Dolayısıyla bu durumda, döngüsel bir süreçte oluşan ve yok olan evrenlerden bir kısmı, yaşamı destekleyebilecek koşullar taşırken, bir kısmı da buna uygun olmayacaktır.[350] Bütün bunlar, önemli ölçüde diğer çok evren modelleri için de büyük ölçüde geçerli gözükmektedir. Bu modele göre, bu evren, insanın varlığına izin verebilecek nitelikte olan ve böyle bir donanımı bünyesinde taşıyan evrenlerden birisidir. Fiziksel düzendeki değişim nasıl olmuş da elementlerin rastlantısal karmaşıklığına neden olabilmiştir? Ve bu rastlantısallık, yaşamı mümkün kılan özelliklerin ve yaşamın ortaya çıkışına nasıl zemin hazırlayabilmiştir? Salınan evrenler modeli, bu haliyle bu sorulara açık ve net cevaplar verebilecek bir birikime ve donanıma sahip değildir. Görünüşe bakılırsa, güçlü insancı ilke, burada materyalistik bir bakış açısını destekleyebilecek ve böyle bir yaklaşıma meşru bir zemin hazırlayabilecek nitelikte kullanılmaya çalışılmıştır. Bu tür yaklaşımların epistemik temelinin özellikle ve ısrarla rastlantı doğrultusunda açıklanmaya çalışılması, bunun açık bir göstergesi olsa gerektir. Bilimsel çalışmalarda açıklanamayan ya da açıklanmasında güçlük

---

[349] Harris, *a. g. e.*, s. 10.
[350] John Leslie, "Time and Anthropic Principle", s. 522.

çekilen noktaların genellikle rastlantı, kaos ve olasılık gibi kavramlara havale edilerek izah edilmeye çalışılması, pek anlaşılır ve kabul edilebilir bir durum değildir. Bilimsel problemlerin çözümünü, kendi içinde bile yeterince açık olmayan, önemli ölçüde kapalı olan ve açıklama gerektiren bazı kavramlara dayalı bir epistemolojide aramak, aslında meseleyi daha karmaşık bir boyuta taşımak demektir.

Güçlü insancı ilke hakkında buraya kadar yapılan açıklamalara bakıldığında, akla bir dizi soru gelmektedir: Bizim evrenimizin de içinde olduğu iddia edilen başka evrenlerin varlığından bahsedebilmek için ille de her şeyi zeki varlıklara ya da gözlemciye bağlamak zorunda mıyız? Burada gözlemcinin varlığı, baş vuracağımız biricik faktör müdür? Akıllı varlık faktörüne niçin dört elle sarılıyoruz? Diyelim ki, insanın varlığına olanak vermeyecek biçimde başka evrenler var. Bu takdirde, onların varlığını kabul etmeyecek miyiz? Güçlü insancı ilke ile ilgili görüşlerini verdiğimiz bilim adamlarının açıklamalarına bakılırsa, hepsi de bu ilkenin temelde üzerinde durduğu şeyin "gözlemci" faktörü olduğunda birleşmektedir. Aslında burada öncelikle gözlemci, ikinci olarak da gözlemlenen olgular söz konusu edilmektedir. Hem gözlemcinin hem de gözlemlenen evrenlerin varlık alanına çıkması, birbirini gerektirmektedir. Şayet gözlemlenen uzay-zaman bölgesinde, gözlemcinin varlığına izin verecek koşullar oluşmuşsa, gözlemcinin ve gözlemlenen olguların varlığından söz edilebilir. Aksi takdirde, ne gözlemcinin ne de gözlemlenenlerin varlığından bahsedilebilir. Wheeler'ın dediği gibi: "O zaman tüm bu değişen evrenler olmayacak, çünkü gözlemcilerin varolmadığı bir evren, yok demektir."[351] Genel olarak bakıldığında, insancı ilke, evrenin varoluş gerekçesini insanın varlığına bağlanmaktadır. O zaman burada "gözlemci"nin varlığı merkezi bir konumda yer almakta ve evrenin varoluşunun tek yeterli gerekçesi olmaktadır. Kısacası bu evrendeki ve eğer varsalar, başka evrenlerdeki her şey, insanın varlığına izin verecek şekilde konumlanmış ve hazırlanmış olması halinde, onların varlığı mümkün gözükmektedir. Carter'ın güçlü insancı ilkenin bir açıklama biçimi olarak ele aldığı çok evrenler yaklaşımı, özü itibariyle, devasa bir kozmosun ancak belli bazı bölgeleri gözlemcilerin yaratılışına izin verecek niteliklere sahip olması şeklinde özetlenebilir. Bazı fizikçiler, güçlü insancı ilkeyi, Carter'da olduğu gibi, tek bir devasa evrenin belli bazı bölgeleri şeklinde yorumlarken, bazıları da onu başlangıç koşulları ve bilimsel yasaları farklı, dolayısıyla birbirinden bağımsız çok sayıda değişik evrenin varlığı biçiminde yorumlamaktadırlar. Bazıları ise, her iki yorumun birlikte yapılabileceğini kabul etmektedirler. Ancak bütün bu yaklaşımlar, "çok evrenler" paydasında birleşmektedir. Bunlara, büyük ölçekli yapılarda güçlü insancı ilkenin öteki evrenlerle nasıl bir bağlantı içinde olduğunun bir açıklaması olarak da bakılabilir.

---

[351] Kity Ferguson, ***Stephen Hawking'le Zaman ve Uzayda Gezinti,*** (Çev. Pınar Baldıran), Alkım Yay., y.y., trz., s. 82; krş. Kaku, ***a. g. m.,*** s. 38.

Güçlü insancı ilke doğrultusunda kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumuna bakıldığında, her bir evren ya da bu evrenlere ait kollar, akıllı yaşama, gözlemcinin varlığına izin vermiyorsa, evrensel dalga fonksiyonu içinde ortaya çıkamaz ve var olamazlar. Bu kısa süreli evren kolları, gözlemcinin evrimleşmesine imkan vermezler.[352] Demek ki, atomik yapıları temel alan çok evrenler yorumu, bir sistemin, evren kollarından birisinin varolabilmesini, gözlemcinin ya da ölçüm yapan varlığın bu sistemin bir parçası olmasına bağlamaktadır. Bu evrenlerden birinin, gözlemciye sahip olmaması demek, aynı zamanda söz konusu evrenlerin de olmaması anlamına gelecektir. Çünkü hem ölçüm eksenli çok evrenler yorumu hem de bu yorumun makro kozmosa uygulanışı, gözlemcinin varlığını zorunlu kılmaktadır. Mikro kozmos içerikli insancı ilke, gözlemcinin, evrenin tanımlanması ve ilişkileri bağlamında en pratik uygulama alanını, kuantum mekaniğinde bulurken; makro kozmos açısından bakıldığında ise, o, daha çok teorik çerçevede kalmaktadır.[353] Belki de sırf bu nedenle, meseleye makro kozmos bağlamında bakıldığında, gözlemci ile çok evrenler ilişkisini anlamakta güçlük çekilmektedir. Çünkü nerede ve hangi konuda olursa olsun, her halükarda, bir meselenin teorik boyutunun anlaşılması pratik boyutuna göre çok daha zordur. Dolayısıyla gözlemcinin etkinliği, kuantum mekaniksel düzlemde çok açık bir biçimde gözlemlenebilmekte ve hissedilebilmektedir.

Güçlü insancı ilkenin başka evrenlerle ilişkisini ele alırken, bu evrenlerin varlığı için gözlemcinin varlığının zorunlu olduğu vurgulanmıştı. Buna göre, eğer evrenimizin dışında başka evrenler varsa ve bunlar zeki yaşama olanak vermeyecek konumdaysa, o zaman onların varlığını nasıl ve neye göre tespit edeceğiz? Ya da bu durumda, onların varlığını yok mu sayacağız? Bu konuda yapılan bir dizi açıklama bunun mümkün olmadığını ortaya koymaktadır.[354] İnsancı ilke, özü itibariyle gözlemcinin varlığını, evrenin ve tabi olduğu yasaların varoluşunun tek geçerli ve makul açıklama biçimi olarak takdim etmektedir.[355] Nitekim, fizikçi Paul Davies'a göre, " İçinde bilinçli gözlemciler olmayan evreni tartışmanın ne anlamı var? Böyle bir evren asla doğrulanamaz ya da yanlışlanamaz, onun varoluşunun bilinçli bireyler için bir önem ya da anlama sahip olmadığı görülecektir."[356] Bu fikre iki şekilde karşı çıkılabilir: İlk olarak, içinde yaşadığımız evrende gözlemleyemediğimiz ya da varlığını tam olarak tespit edemediğimiz halde, varlığı hakkında bilim adına konuşabildiğimiz bazı olgular vardır. Bunun en tipik örneği, Kara Delik'lerdir. Buna rağmen bugün, birinci sınıf bilim adamları, onların varlığını

[352] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 503-510.
[353] Kurşunoğlu, ***a. g. e.***, s. 211.
[354] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 21.
[355] Carter, ***a. g. m.***, s. 129; krş. Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 510.
[356] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 326.

yadsımamaktadır.[357] İkinci olarak, Barrow ve Tipler'in dediği gibi, "Başka farklı evrenlerin varlığı, evrenimizin varlığı için gerekli"[358] de olabilir; bundan tam emin olmamakla birlikte, yine de böyle bir olasılığı göz ardı etmemek, yerinde bir tutum gibi gözükmektedir. Bu cümleden olarak, bu evrenlerde gözlemciler yoksa, gözlemci olarak Tanrı'nın varlığı hesaba katılabilir, bu durumda sözü edilen evrenler yine de anlamlı olurlar.[359] Bu noktaya ilerki bölümlerde daha detaylı bir biçimde temas edilecektir. Ayrıca, genel izafiyet teorisi, bir evrenin başka bir evrenle ilişki kurabileceğini belirtmektedir. Buna göre, kara deliğin diğer tarafında başka bir evren olabileceği gibi, orası evrenimizin başka bir bölümü de olabilir. Böyle bir şey, bugün için (belki yarın için de) imkansız olduğu halde, kara deliğin diğer tarafındaki evreni gözlemlemiş olsak bile, bu durum biz insanlar için bir anlam ifade etmeyecektir.[360] Öyleyse, içinde bilinçli gözlemciler olmayan evrenlerin varlığını, salt böyle bir gerekçe ile yadsımak pek tutarlı ve rasyonel bir tutum olmasa gerektir. Ancak burada bize göre, asıl sorun, onların varlığını ya da yokluğunu tek başına yeterli olmayan verilere dayanarak onaylamak ya da reddetmektir. Eğer gerçekten evrenimizin varoluşu için, başka evrenlerin varlığı bir zorunluluk oluşturacaksa, canlı yaşama izin versinler ya da vermesinler, bu durumda onlardan bahsetmek anlamsız değil, tam tersine oldukça anlamlı olmalıdır. İçinde yaşam formunu barındıracak bir yapıya sahip olmayan bu evrenlere, belki "ölü evrenler" demek daha yerinde olur. Fakat her şeye rağmen, yine de içinde bilinçli ve zeki gözlemcilerin yaşamı için gerekli koşulların, temel parametrelerin ve sabitlerin varolduğu bir evrenler setini konuşmak, hiç kuşkusuz, bunlara sahip olmayan evrenler setini konuşmaktan çok daha anlamlı ve kabul edilebilir bir durumdur.

d. Güçlü İnsancı İlkenin Eleştirisi

Son yıllarda insancı ilkenin en çok tartışılan ve eleştiriye maruz kalan versiyonu özellikle onun güçlü yorumudur.[361] Penrose, güçlü insancı ilkenin oldukça kuşku uyandıran bir yaklaşım sergilediğini; gözlemlenen gerçekleri, yani temel parametreleri, yeterince güzel bir şekilde açıklayacak teorileri olmayan teorisyenlerin zorlamayla yöneldikleri ve medet umdukları bir yaklaşım izlenimini verdiğini belirtmektedir.[362] Penrose'nın burada karşı çıktığı ve eleştirdiği temel nokta, güçlü insancı ilkenin çok evrenler yorumudur. Öyle görünüyor ki, o, bu anlayışın gözlemlerle uyuşmadığını, temel parametreleri yeterince iyi açıklayamadığını ve bu nedenle de son derece kuşkulu ve spekülatif bir mahiyete sahip

---

[357] Kara delikler hakkında geniş bilgi için bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 93-125.
[358] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 22.
[359] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 326
[360] Keohane, ***a. g. m.,*** (web).; ayrıca bkz. Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 18.
[361] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 326
[362] Penrose, ***Us Nerede?,*** s. 163

olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla Penrose'a göre bu ilkeyi bu haliyle kabul etmek de savunmak da mümkün değildir.

Barrow ve Tipler ise, çok evrenler fikrinden ziyade güçlü insancı ilkeye, çeşitli eleştiriler yöneltmektedirler. Buna göre gözlemciler, sadece kozmosun homojen ve özel bir bölgesinde ortaya çıkabilirler, homojenliğin olmadığı bölgeler ya da evrenler böyle bir şeye izin vermez. Çok evrenlerin varlığı temeline dayanan tezlerin genel izafiyet teorisine dayandığı görülmektedir. Işık hızının sınırlılığı, bu sınırın ötesinde olup bitenlerle ilgili olarak bu tür spekülatif yaklaşımlara olanak tanımaktadır. Başka evrenlerin varlığı savını dillendiren teoriler, bizi insanın kendisini evrenin merkezine yerleştirmemesi gerektiği sonucuna götürmektedir. Zayıf insancı ilke bağlamında başka olası evrenlerin varlığı fikri, bu evrenlerden her biri için farklı temel parametreleri ve özellikleri gerekli kılmaktadır. Gözlemcileri içinde barındırabilecek olan olası evrenler, sadece karbon temelli evrimle oluşmuş olan evrenler olabilecektir.[363] Bu iki bilim adamı için burada önemli olan şey, farklı bölgeler ve farklı gözlemcilerden çok gözlemcinin tek bir evren içindeki mevcut konumunun ön plana çıkmasıdır. Onlar, çok evrenler yaklaşımının bazı bilim adamlarınca savunulmasının nedenini, bilinen evrenin homojenliği noktasında farklı yoğun bölgeler arasındaki nedensel ilişkinin bazen tam anlamıyla belirlenememesi olarak takdim etmektedirler.[364] Genel olarak bakıldığında insancı ilkenin insanı evrende merkezi bir konuma yerleştirdiği doğrudur. Ancak Barrow ve Tipler, çok evrenler tezinin böyle bir anlayışı dışladığını öne sürerek bu anlayışa karşı çıkmaktadırlar. Dolayısıyla onlar, güçlü insancı ilkenin çok evrenci yorumunu yaparken, aslında bir yerde insanı evrenin merkezinden uzaklaştırabilecek bir anlayışı vurgulamaya çalışmaktadırlar. Ancak meseleye tek bir evren açısından bakıldığında da insanın evrenin merkezinde yer aldığı görüşü ortadan kalkmış olmayacaktır. Ancak bu durum, çok evrenler görüşüne göre sayısız olasılığa dayandığı için daha kolay temellendirilebilmekte ve savunulabilmektedir. Burada Barrow ve Tipler'i asıl kaygılandıran şey, evrenin birliği ya da çokluğu değil, bu bağlamda insanın ön plana çıkmasının insanı teistik bir noktaya götürebileceği endişesi olmalıdır. En azından üç büyük Kitaplı dinin, temel öğretilerine bakıldığında, insanı önceleyen bir bakış açısını sergilediklerini görürüz; bu da, kendi felsefî tutumları açısından Barrow ve Tipler'in kaygılanmakta ne kadar haklı olduklarını göstermektedir. Çünkü daha sonraki bölümlerde de işaret edileceği gibi, bu iki bilim adamı, evrenle ilgili modern bilgi ve bulguları daha çok ateistik bir yapılanmayı meşru gösterecek şekilde yorumlamaktadırlar. Kanaatimizce,

---

[363] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 18.
[364] Leslie, "The Scientific Weight...", s. 145.

onların zayıf insancı ilkeyi ön plana çıkarıp, güçlü insancı ilkeyi eleştiri konusu haline getirmelerinin temelinde böyle bir kaygı yatmaktadır.

Hawking, çok evrenci bir biçimde yorumladığı güçlü insancı ilkeye çeşitli eleştiriler yöneltmekte ve karşı çıkmaktadır. Ona göre, "İlkin, bu başka başka evrenlerin hangi anlamda varoldukları sorulabilir. Eğer gerçekten birbirlerinden ayrıysalar, bir başka evrende olup bitenlerin kendi evrenimizde gözlemlenebilecek bir sonucu olamaz. O halde, tutumluluk ilkesini kullanıp onları kuramdan kesip atabiliriz. Öte yandan, tekbir evrenin başka başka bölgeleri iseler bilim yasaları her bölgede aynı olmalıdır; yoksa bir bölgeden diğerine süreklilik kalmaz." [365] Hawking'e göre öteki evrenlerin bu evren üzerinde herhangi bir etkisi yoksa ya da bu evrenle öteki evrenler arasında bir ilişki yoksa, bu durumda çok evrenler savını reddetmek daha doğru olacaktır. Bu evreni merkeze alan bir anlayışla meseleye baktığımızda Hawking'in söylediklerine hak verebiliriz. Ancak buna rağmen öteki evrenlerin bu evren üzerinde her hangi bir etkisinin olup olmadığını ya da diğer evrenlerin evrenimizle nasıl bir ilişki içine girdiğini henüz bilmiyoruz.

Hawking, bu karşı çıkışını, daha çok güçlü insancı ilkenin bilim tarihinin akışına tamamen karşıt yönde bir mahiyete sahip olmasına bağlamaktadır. Ayrıca o, güçlü insancı ilkenin evrendeki engin yapının insanın varoluşuna imkan verecek şekilde dizayn edildiğini ileri süren savın inandırıcı ve ikna edici olmaktan uzak olduğunu belirtmektedir.[366] Diğer taraftan, Hawking'e göre, bu ilke tam anlamıyla tatmin edici değildir; çünkü insan, temel parametreler ve yasalar konusunda çok daha derin ve ileri düzeyde bir açıklamaya ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca bu ilkenin evrenin tüm bölgelerini dikkate aldığını söylemek de mümkün değildir. Örneğin güneş sistemi, insanın varlığının bir ön koşulu olduğu gibi galaksimizin tamamı da varlığımız için gerekmiş olabilir. Dolayısıyla insan, bu konuda tatmin edici bir açıklama ihtiyacı olduğunu düşünmekten kendini alamaz. Hawking'e göre bu konuda sözü edilen "derin açıklama" Büyük Birleşik Kuramlar, diğer adıyla, Her Şeyin Kuramı olmalıdır.[367] Hawking'in güçlü insancı ilke doğrultusunda yorumlanan çok evrenci yaklaşıma karşı yapmış olduğu bu eleştiriler, bizce de önemlidir. Ancak onun kozmik uyuşumlar ve temel parametreler daha 'derin açıklama'yı gerektirir savı için çözüm olarak gördüğü her şeyin kuramının, bu derin açıklamayı gerçekten yapıp yapmayacağı merak konusudur. Çünkü böyle bir kuram, pek çok bilim adamının olumlu beklentilerine rağmen,

---

[365] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 137

[366] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 137

[367] Hawking, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** s. 57; Bilindiği gibi, her şeyin kuramı, evrenin bütün süreçlerini açıklayabilecek yeterlilikte tasarlanan bir kuramdır. Ancak ne var ki, bu kuramın henüz bir öneri olduğunu, bu konuda kesin ve bilimsel denebilecek bir verinin olmadığının bilinmesi gerekir. Bu konudaki öneri ve tartışmalar hakkında geniş bilgi için bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 163-177.

henüz bulunabilmiş değildir.[368] Hawking'in güçlü insancı ilke, daha derin ve ileri düzeyde bir açıklamayı gerektirmektedir' tarzındaki yaklaşımına belki bir ölçüde hak vermekle birlikte, ortada olmayan bir şeyi, konuşmak ve onu bir problemin çözümü olarak takdim etmek, anlaşılabilir ve kabul edilebilir bir tutum değildir.

B. J. Carr ve M. J. Rees, her iki versiyonuyla birlikte insancı ilkeye çeşitli eleştiriler yöneltmektedirler. Buna göre, fiziksel olarak bakıldığında, evrende varolduğu tespit edilen uygunlukları insancı ilke yeterince açıklayamamaktadır. Öncelikle, insancı ilkenin, evrenin varlığını gözlemcinin varlığının zorunlu bir sonucu olarak görmesinin son derece yanlış bir yaklaşım olduğu söylenebilir. İkincisi, o, antroposentrik bir görünüm vermektedir. Son olarak da insancı ilke, temel sabitleri, kozmik uyuşumları ve kütle oranlarını tam olarak açıklama gücüne sahip değildir, bu bağlamda onun yaptığı sadece bunların düzeninin önemini açıklamaktan ibarettir. Temel sabiteler konusunda daha kesin sonuçlar elde edilebilir, ancak insancı ilkenin bunları yeterince tatminkar bir tarzda açıklayamadığı ortadadır.[369] İnsancı ilkenin ortaya konuluşuna neden olan temel parametrelerin uygunluğunu açıklama noktasında getirilen bu eleştiriler, bu ilkenin bilimsel ve felsefî arka planı dikkate alındığında, yeterince güçlü ve başarılı gözükmemektedir.[370] Çünkü, "İnsancı ilkeler ve teleolojik yorumları, insan ve evren arasında katı *bir klasik insan-merkezcilik* ve deyim yerindeyse salt *insan-içincilik türünde bir insan-evren* ilişkisini çağrıştırmamaktadır."[371]

Temel sabitleri ve evrenin başlangıç koşullarını açıklamak için tek ve biricik izah tarzımız genel olarak insancı ilke mi olmalıdır? Esas itibariyle, bu konuda başka çözüm şekilleri var da "yoksa olabilecek diğer açıklamaları göremiyor muyuz?" ya da "Antropik prensip gerçekten hiçbir şeyi açıklamıyor mu? Bazı bilim adamları açıklamadığını, fakat ince ayar gibi görünen şeyin aslında şans eseri olabileceğini söylüyorlar."[372] İnsancı ilkenin hiçbir şeyi açıklamadığı şeklindeki bu tür yaklaşımları savunmak, özellikle, modern fiziğin geldiği nokta itibariyle, pek kolay değildir; aksine, bu fikirlerin tam tersini savunan yaklaşımlar, rasyonel, mantıksal ve bilimsel paradigmalarla daha çok desteklenmekte ve uyumlu gözükmektedir. Kanaatimizce, bu ilke her iki versiyonuyla birlikte, en azından üzerinde düşünmeye ve tartışmaya değecek kadar ciddi ve önemlidir. Dolayısıyla insancı ilkenin temel tezlerini bir çırpıda kaldırıp atmak, onun felsefî ve bilimsel arka planı düşünüldüğünde, bilimsel bir yaklaşım olmadığı gibi sağduyu açısından da doğru değildir. Gelecekte, insancı ilkenin daha da geliştirilip zenginleştirilerek temel sabitlere ve evrenin başlangıç koşullarına daha kapsamlı bir açıklama getirebileceği gibi bu ilkenin yerini

---

[368] Her şeyin kuramı hakkında geniş bilgi için bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 38-43; ayrıca bkz. Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 163-177.
[369] Bkz. Carr ve Rees, ***a. g. m.***, s. 612.
[370] İnsancı ilkenin bilimsel, felsefî ve tarihsel arka planı hakkında geniş bilgi için bkz. Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 1-23.
[371] Yaran, "İnsan-Evren İlişkisi...", s. 32.
[372] Ferguson, ***a. g. e.***, s. 81.

mevcut sorunları açıklamak ve aşmak için bir başka açıklama biçiminin alması da mümkündür. Bu konudaki mevcut bilgiler, bugün için bize bundan daha fazla açıklama ve yorum yapma imkanı vermemektedir.

Buraya kadar üzerinde durulan veriler ışığında konuşacak olursak, güçlü insancı ilke, bizi iki önemli sonuca götürmektedir: Birincisi, evrenin çokluğu; ikincisi ise, evrenin tekliğidir. Demek ki, sadece içinde yaşadığımız ve tecrübe ettiğimiz evrenle birlikte, başka evrenler de vardır. Buna göre, güçlü insancı ilkenin çok evrenci versiyonu yanında, bir de teleolojik versiyonu veya açıklama biçimi vardır.[373] Teleolojik versiyon, özellikle evrenin tekliği sorunuyla yakından ilişkili gözükmektedir. Güçlü ilke, evrenin birliği ve çokluğu şeklinde bizi iki farklı seçenekle karşı karşıya getirmektedir. Belli ölçütlere bağlı kalarak bu yaklaşımlardan birisini diğerine tercih etmek mümkün olabilir. Fakat bu noktada ölçütümüz ne olacak ve bunları nasıl belirleyeceğiz? Kanaatimizce, bu noktada ille de bir seçim yapmak zorunda değiliz; dolayısıyla her iki yorumu birlikte ele alıp incelemek daha doğru bir yaklaşım olsa gerektir. Çünkü içinde yaşadığımız evrenin varlığı hakkında herhangi bir kuşkumuz yok; öteki evrenlerin varlığı konusunda ise epeyce zorlayıcı verinin bulunduğunu biliyoruz. Zira ölçüm eksenli çok evrenler yorumu da, bu yorumun makro sisteme uygulanışı da gözlemcinin varlığını zorunlu kılmaktadır; bu da güçlü insancı ilkenin ciddiyetini ortaya koymaktadır. Yukarıda güçlü insancı ilke için söz konusu edilen daha derin açıklama belki bu ilkenin teleolojik yorumu tarafından yapılabilir. Ancak bu konudaki açıklamalardan anladığımız kadarıyla, bilim adamlarının büyük çoğunluğu teleolojik açıklama tarzına itibar etmemekte ve çözümü bilimsel platformlarda aramaktadır. Bu da bir bilim adamı için yadırganacak bir şey değil, belki yerine getirilmesi gereken doğal ve yerinde bir tutumdur. Güçlü ilkenin teleolojik açıklama biçimi bilimsel olarak bir anlam ve değer ifade etmemekle birlikte, ilerleyen bölümlerde ele alınacağı gibi, onun din felsefesi açısından oldukça verimli olduğunu vurgulamak gerekir.

Sonuç olarak kozmik uyuşumların varlığı, temel fiziksel sabitlerin değerleri ve evrenin başlangıç şartlarının seçimi gibi fenomenler insancı ilkenin ileri sürülmesine neden olmuştur. Bu ilkenin bazı açmazlarla karşı karşıya olması nedeniyle kimi eleştirilere muhatap olmasına rağmen, yine de onun bilimsel ve felsefî arka planı oldukça güçlü gözükmektedir. Konunun başında sorulmuş olan sorulara bu ilkenin büyük ölçüde başarılı bir biçimde cevap verdiğini söyleyebiliriz. Bir de buna insancı ilkenin sıradan ve basit bir ilke olmanın ötesinde bilimsel platformlarda son derece ciddiye alındığı gerçeğini eklersek, bu söylediklerimiz çok daha iyi anlaşılacaktır. Özellikle bu ilkenin güçlü versiyonu bize alışılagelmişin dışında bir gerçeğin olduğunu haber vermektedir ki, bu da çok sayıda evrenin varolduğudur. Bir diğer nokta ise, tek bir mümkün evrenin varlığıdır. Dolayısıyla

---

[373] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 22; ayrıca bkz. George Gale, "The Anthropic Principle", ***Scientific American,*** vol. 245, December, 1981, s. 104.

güçlü ilke, bizi tecrübe ettiğimiz evrenle birlikte, başka evrenlerin de var olabileceği sonucuna götürmektedir. O halde genelde insancı ilkenin, özelde ise güçlü insancı ilkenin, çok evren kozmolojilerine hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde, önemli bir bilimsel ve felsefî altyapı ve destek sağladığını söyleyebiliriz. Olası evrenlerin varlığı savını dillendiren evren kozmolojileri, çıkış noktaları itibariyle oldukça farklı olmalarına rağmen, vardıkları sonuç, bütünlük oluşturacak ve birbirini destekleyecek niteliktedir.

5. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN BİLİMSELLİĞİ SORUNU

Çok evren kozmolojilerinin bilimselliğini tartışmak, öncelikle, bilimsel bir teorinin tanımı, mahiyeti ve nitelikleri hakkında bir önbilgiyi gerektirmektedir. Çünkü bir teorinin bilimsel olması demek, aynı zamanda onun güvenilir ve geçerli bir teori olması demektir. O halde, bilimsel teori ne demektir ve hangi nitelikler ona bilimsel olma vasfını kazandırmaktadır? Bilimsel platformlarda ortaya atılan her teoriye, aynı zamanda bilimsel bir teori olarak bakılabilir mi? Fizikçi Hubert Reeves'e göre, çok evrenler tezi ancak şu sorulara vereceği cevaba bağlı olarak dikkate alınabilir: "Bu göz kamaştırıcı senaryoları nasıl değerlendirmeli? Her zaman olduğu gibi bilimde gerçek sınama bu senaryoların önerdiği şemaların verimliliği üzerinde duruyor. Yeni gökbilim gözlemleri, laboratuvar deneyleri öneriyorlar mı? Özgün önseziler getiriyorlar mı? Gerçekliğin yeni yüzlerini görmemizi sağlıyorlar mı? ... Onlara göstereceğimiz ilgi bu sorulara verilecek yanıtlara bağlı." [374]

Bilimsel teori, "birtakım olguları veya olgusal ilişkileri açıklayan"[375] ya da "... fiziksel gerçeği değil, fakat gerçeğin soyut ve kaba bir taklidini yansıt"an[376] kavramsal bir sistemdir. Daha açık bir söyleyişle, bilinmediği halde, belli bir yöntem çerçevesinde bilinmeyen hakkında oluşturulan ve geliştirilen fikirler bütününe teori denilmektedir. Ya da teori, bilinmeyene ilişkin ileri sürülen ve kesin olmayan, fakat doğru olma olasılığı bulunan bilgidir. Burada "bilinmeyen"den kasıt, hakkında hiçbir bilgi olmayan şey değil, aksine bilmek için araştırma ve incelemeye çalışılan, sonuçta hakkında kesin olmayan bir bilgiye ulaşılan anlayıştır.[377] Ancak hemen belirtmeliyiz ki, bilinmeyen hakkında öne sürülen her görüşe bilimsel bir teori olarak bakılamaz, aksine belli bir "yöntem" çerçevesinde ileri

---

[374] Reeves, ***a. g. e.,*** s.130.
[375] Cemal Yıldırım, ***Bilim Felsefesi,*** Remzi Kitabevi, 6. bs., İstanbul, 1998, s. 132.
[376] Ahmet Yüksel Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", ***Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları,*** Sayı. 2, Ekim 2002, s. 217.
[377] Geniş bilgi için bkz. Alparslan Açıkgenç, "İslâmî Bilim ve Felsefe Anlayışı", ***İslâmî Araştırmalar,*** c.4, Sayı: 3, Ankara, 1990, s. 175-176; Bilimsel teorinin mahiyeti, yapısı ve işlevleri hakkında geniş bilgi için bkz. Yıldırım, ***a. g. e.,*** s. 132-146.

sürülen görüşler, bilimsel teori olma özelliğine sahip olabilirler.[378] Genel olarak bu şekilde tanımlanabilen teori, salt bu haliyle değil de bazı niteliklerle birlikte bilimsel olma vasfını kazanmaktadır. En başta, bilimsel bir teorinin öngördüğü tahminlerin deney ve gözlemlerle doğrulanması, bunlarla tutarlı ve uyumlu olması gerekir.[379] Pek çok bilim adamına göre, eğer bir teorinin öngördüğü tahminler deney ve gözlemle doğrulanıyorsa, bu onun bilimsel bir teori olması için yeterli bir sebeptir.[380] Çünkü "Gözlem ve deneyler, teorinin mihenk taşıdır."[381] Bilimsel bir teori, pek çok gözlemi kusursuz bir biçimde açıklamalı ve gelecekte yapılan gözlemlere ilişkin kesin tahminlerde bulunmalıdır.[382] Her şeye rağmen, hangi konuda olursa olsun bir teorinin savunduğu düşünceler, kesinlikle o konuda söylenmesi gereken son sözler değildir. Çünkü bilimsel bir teorinin de, zamanla değişebilir bir yapı arzettiği ve belli bir süre için geçerli olduğu unutulmamalıdır.[383] Bundan dolayıdır ki, bilim sürekli gelişen ve değişen bir yapısal forma sahip olan bir disiplindir. Dolayısıyla bilimsel teoriler, deney ve gözleme konu olabilen fiziksel olguları ve bunlar arasındaki olası ilişkileri incelemektedir. Buna rağmen, bir bilimsel teori, bizzat gerçeğin kendisini değil, ancak onun kaba bir tasviri olabilir. O, bize araştırdığımız gerçeği vermez, belki ona yaklaştırabilir ve onun neye benzediği hakkında bize bir fikir verebilir.

Penrose'ın teorileri çeşitli kategorilere ayırarak değerlendirmeye tabi tutması, çok evrenler tezinin bilimselliği hakkında bize belli bir fikir verebilir ve ufuk açıcı olabilir. O, teorileri "üstün teoriler", "yararlı teoriler" ve "geçici teoriler" olmak üzere genelde üç temel kategoriye ayırmanın mümkün olduğunu söyler. Ona göre, üstün teorilerin iki önemli ve belirleyici özelliği vardır: Evvela, onların, dünyadaki tüm olgulara, bunların hiçbirini yadsımaksızın uygulanabilmesi gerekir. Diğeri, bu teoriler, uygulanma kapsamları ve doğrulukları yönünden yeterince olgusal olmalıdırlar. İçinde yaşadığımız dünyayı dikkate değer ve ayrıntılı bir biçimde anlamamız bu tip teorilerle mümkün olmuştur. Kuantum teorisi ve görelik teorileri buna örnek gösterilebilir. Yararlı teoriler, az da olsa deneysel

---

[378] Bkz. Açıkgenç, ***a. g. m.***, 176. Ancak bilim felsefecisi Feyerabend, bilimin mutlak ve evrensel bir yönteminin olamayacağını savunmaktadır. Buna göre, bilimin belli bir yönteminden değil de, her bilim adamının veya kültürün kendine özgü bilimsel yöntemlerinden söz edilebilir. Geniş bilgi için bkz. Paul K. Feyerabend, ***Yönteme Hayır***, (Çev. Ahmet İnam), Ara Yay., İstanbul, 1989.

[379] Stephen W. Hawking, and Roger Penrose, "The Natura of Space and Time", ***Scientific American***, July 1996, s. 60, 65; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 22.

[380] Örnek olarak Bkz. P. Duhem, ***The Aim and Structure of a Physical Theory***, tr. by. P. P. Weiner, Princeton University Press, New Jersey, 1991, s. 21; Feynman, ***QED***, s. 10. Bu, Yunan gökbilimci Batlamyus'dan günümüze dek varlığını korumuş bir anlayıştır. Bu anlayış, İbn Rüşd, İbn Heysem ve İbn Tufeyl gibi birçok müslüman gökbilimci ve düşünür tarafından deney ve gözlemlerle uyuştuğu halde, gerçeğe uymadığı gerekçesiyle şiddetle eleştirilmiştir. Bkz. Kocabaş, ***a. g. e.***, s. 10-11.

[381] Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 219.

[382] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 22.

[383] Açıkgenç, ***a. g. m.***, s. 176; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 22; Bilimsel bir teoride bulunması gereken nitelikler hakkında özlü bilgiler için bkz. Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 207-208.

desteğe sahip olan teorilerdir. Örneğin büyük patlama teorisi, bu tip bir teoridir. Geçici teorilerin en belirgin özelliği ise, arkalarında yeterli bir deneysel desteğin olmamasıdır. Örneğin şişen evrenler teorisi, bu kategoriye girmektedir. Ancak Penrose, kategorik olarak ele aldığı bu teorileri, kast sistemi gibi bir üst sınıfa geçemeyen katı bir yapı olarak düşünmez; aksine, onlardan her birinin zamanla bir üst ya da alt kategoriye geçebileceğini de vurgular.[384] Buna göre, yararlı bir teori, bir üst kategoriye, yani üstün teoriler sınıfına yükselebilirken, yararlı sınıfındaki bir teori de bir alt kategoriye dahil olabilmektedir. Yine, geçici bir teori, üstün teoriler sınıfına yükselebilirken, üstün bir teori de aynı şekilde zamanla geçici ya da yararlı bir teori durumuna düşebilir.

Çok evren tezleri de bilinmediği halde hakkında fikir yürüttüğümüz şeylerdendir; bu anlamda onlar, "teori" kavramı çerçevesinde mütalaa edilebilir. Nitekim, bu tezleri savunan bilim adamları bunları, bir *hipotez, senaryo* ve *varsayım* olarak değil, tam tersine *bilimsel teori* olarak kabul etmektedirler.[385] Böyle bir tezin savunusu içinde olmayan bilim adamlarından bir kısmı da onları, bilimsel bir teori olup olmadıkları bir yana, genelde teori olarak isimlendirmekte ve görmektedir.[386] Bazı bilim adamı ve düşünürler ise, çok evrenler tezinin birer hipotez ya da senaryo olduklarını ileri sürmektedir.[387] Senaryolar, "sonuçları sübut bulmamış bir takım akla-yatkın spekülasyonlardır."[388] Hipotez ise, doğrulanamayan ancak doğrulanmak üzere ele alınan açıklayıcı önermelerdir.[389] Görüldüğü üzere, bazı düşünürler ve fizikçiler, çok evrenler tezini, bilimsel teori olarak kabul ederken, bazıları da bunların sadece teori olabileceğini söylemektedir. Başka bazıları ise, bu tezin bir senaryodan ibaret olduğunu savunmaktadır. O halde, çok evrenler tezi, bilimsel bir teori mi yoksa bir hipotez ya da senaryodan mı ibarettir? İlk iki yaklaşım da teori ortak paydasında birleşmiş gözükmektedir. Bu durumda teori ile bilimsel teori arasında çok önemli bir fark olmalıdır. Buna göre, her teori "bilimsel" olmayabilir, oysa her bilimsel teori, adından da anlaşılabileceği gibi, aynı zamanda bir "teori"dir. Penrose'ın teorilerle ilgili kategorik ayrımı dikkate alındığında, belki bilimsel teori ile teori ifadeleri arasındaki fark çok daha iyi ve net anlaşılacaktır. Bilimsel teorilere, tam bir deneysel ve gözlemsel desteğe sahip olan üstün teoriler demek de mümkündür. Oysa, yukarıda görüldüğü gibi, teoriler, hiçbir deneysel ve gözlemsel desteğe sahip olmayan geçici teoriler ya da böyle bir desteği çok az

---

[384] Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** s. 4-9.

[385] Örneğin bkz. Wolf, ***a. g. e.,*** s.17-18; Deutch, ***a. g. e.,*** s.339; Price, ***a. g. m.,*** (web). Varsayım, doğruluğu hakkında herhangi bir araştırma yapmadan peşinen kabul edilen iddialardır. Bkz. Yıldırım, ***a. g. e.,*** s. 133.

[386] Örneğin bkz. Harris, ***a. g. e.,*** s. 9-10; Smith, "World Ensemble Explanations", s. 73; Penrose, ***Fiziğin Gizemi,*** s. 4-9.

[387] Örneğin bkz. Collins, ***a. g. m.,*** s. 130-131; Leslie, ***Universes,*** s. 184; krş. Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 220.

[388] Senaryo hakkında geniş bilgi için bkz. Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 218-220

[389] Teori, hipotez ve varsayım kavramalarının tanımı, aralarındaki olası ilişkiler ve farklılıklar konusunda özlü bilgiler için bkz. Yıldırım, ***a. g. e.,*** s. 133-134.

sağlayabilen yararlı teoriler şeklinde de düşünülebilmektedir.[390] Çok evrenler tezi, bir bütün olarak dikkate alındığında, onu geçici bir teori, bir hipotez ya da senaryo olarak nitelendirmek de mümkündür. Genel özellikleri ve yapısı itibarıyla bu tez ile hipotez ve senaryo kavramaları arasında büyük bir uyumun olduğu görülmektedir. Dolayısıyla onu, hipotez veya senaryo olarak takdim eden görüş, diğerlerine göre daha doğru ve daha gerçekçi gözükmektedir.

Bilimsel literatürde başka evrenlerin varlığını savunan teorilerin güvenilir ve geçerli olup olmadıklarını anlamanın belki de en iyi yolu, onları iki farklı şekilde ele almaktır: Evvela, bu teoriler, tek tek ve özel olarak ele alınabilir; onların her birini ayrı ayrı incelemek, hem çıkış noktaları itibariyle hem de kendi içlerinde farklılık göstermeleri nedeniyledir. Ancak bunların genel olarak bilimsellik konusunda benzer açmazlara sahip olmaları ve savundukları temel düşünce itibariyle bütünsel bir dizge içinde değerlendirmek çok daha doğru ve rasyonel bir yaklaşım olsa gerektir. Dolayısıyla onları bütünsel bir dizge içinde ele almak gereklilik arz etmektedir. Bu durumda, böyle bir yaklaşım, her bir tezin bilimsel güvenilirlilik ve geçerlilik açısından ayrı ayrı hakkını veren bir yaklaşım olduğu gibi, savundukları temel düşünce bakımından da daha kapsamlı, tutarlı ve rasyonel bir yaklaşımdır.

a. Çok Evren Kozmolojilerinin Bilimsel Dayanakları

Kuantum mekaniği ile insancı ilkenin çok evrenler tezine ne ölçüde bilimsel olarak destek verebileceği merak konusudur. Kuantum mekaniğinin önemli yorumlarından biri olan çok evrenler yorumu, çoğu fizikçinin hakikaten sağ duyusunu zorlayan bir mahiyete sahiptir.[391] Bu açıdan bakıldığında, bu tez, ilk planda gerçekten tuhaf ve kabul edilemez görülebilir.[392] Buna rağmen, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, bir çok bilim adamı tarafından geçerli, güvenilir ve bilimsel bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.[393] Bu nedenle, ölçüm eksenli çok evrenlerin varlığı sorunu, salt spekülatif bir fenomen olmanın ötesinde son derece ciddiye alınması gereken bir konudur.[394] Bununla birlikte, bilim adamlarının çoğu, onun bilimsel bir yaklaşım olmaktan bütünüyle uzak olduğunu savunmaktadır.[395] Buna şöyle itiraz edilebilir: Çok evrenler yorumunun sağ duyuyu zorlayan yapısı, bizzat kuantum mekaniğinin kendi mahiyetinden kaynaklanmakta, dolayısıyla bütün bu olup bitenler ölçüm sorununun sonucunda ortaya çıkmaktadır. Buna rağmen, fizikçilerin ezici bir çoğunluğu kuantum mekaniğini kabul etmek zorunda

---

[390] Bkz. Penrose, ***Fiziğin Gizemi***, s. 4-10.
[391] John Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi***, (Çev.Ersan Devrim), Evrim Yay., İstanbul, 2001, s. 122; krş. Talbot, ***a. g. m.***, s. 38.
[392] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 226.
[393] Örneğin bkz. Deutch, ***a. g. e.***, s. 339; Price, ***a. g. m.***, (web).
[394] Wolf, ***a. g. e.***, s. 17-18, 20, 26; Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 21-22.
[395] Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi***, s. 122.

kalmıştır; dolayısıyla çok evrenler yorumunun en azından kuantum mekaniğinin Kopenhag yorumu kadar makul ve kabul edilebilir bir yorum olduğunu söylemek niçin makul olmasın? Başka bir deyişle, Kopenhag yorumu ne kadar bilimsel, rasyonel ve savunulabilirse; çok evrenler yorum da en az o kadar bilimsel, rasyonel ve savunulabilir bir yorum gibi gözükmektedir. Çünkü çok evrenler yorumu, hemen hemen bütün fizikçiler tarafından kabul edilmiş ve deneysel olarak doğruluğu kanıtlanmış kuantum mekaniği gibi 20. yüzyıla damgasını vurmuş önemli bir teorinin yorumudur. Birçok önde gelen kuantum fizikçisi, kuantum teorisinin deneysel olarak doğrulanabildiğini dile getirmektedir. Örneğin fizikçi R. Feynman kuantum mekaniğinin deneylerle tam bir uyum içinde olduğunu belirtmektedir.[396] Aynı şekilde kuantum mekaniğinin kurucularından ve önde gelen temsilcilerinden birisi olan Heisenberg'e göre, "Biz deneysel yoldan elde ettiğimiz bilgilerle şu kanıya vardık ki, kuantum teorisinin kanunları doğrudur."[397] Kısacası, " ... kuantum teoremi, deneysel bulguları mükemmel derecede açıklamaktadır."[398] O halde bugün, bilim adamlarının çoğu, bütünüyle deneysel bulguları mükemmel derecede açıkladığı ve deneylerle tam bir uyum içinde olduğu için kuantum mekaniğini bilimsel bir teori olarak kabul etmektedir. [399] Hatta bazı fizikçiler, işi biraz daha ileri götürerek kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunun çok açık ve ikna edici olduğunu belirterek bu konuda her hangi bir bilimsel delil olmasına bile gerek olmadığını ileri sürmektedir.[400]

Çok evrenler yorumunun bilimselliği sorgulanırken ister istemez bu konuda akla bazı sorular gelmektedir: Bir şeyin yorumu, bize o şeyin bizzat kendisini verebilir mi ya da yorum, yorumlanan şeyi tam olarak yansıtabilir mi? Buna göre kuantum mekaniğinin yorumları, bizatihi kuantum mekaniğini ne kadar gerçekçi veya özüne sadık kalarak ortaya koyabilir? Çok evrenler yorumunun kuantum mekaniğini tam olarak açıklayabilmesi halinde, kuantum mekaniğinin deneysel dayanaklarının bu yorum için de geçerli olabileceği söylenebilir. Bir şeyin kendisi ile yorumunun aynı şey olduğu, hiçbir zaman söylenemez. Örneğin, Van Gogh'un tablolarının sanatsal açıdan yorumu yapıldığında, bu demek değildir ki, söz konusu yorum, tablonun kendisini bize aynen vermektedir. Nihayetinde kuantum mekaniği de atomik yapının bir yorumu değil midir? Dolayısıyla çok evrenler tezi de kuantum mekaniğinin bir yorumudur. Ancak bütün bunlardan hareketle bu yorumların, yorumladıkları şey hakkında belli ölçüde de olsa bir gerçekliği yansıttığı söylenebilir. Kaldı ki, önceki bölümlerde de işaret edildiği gibi, kuantum mekaniği denildiği zaman açık ve

---

[396] Feynman, ***QED,*** s. 9.
[397] Heisenberg, ***a. g. e.,*** s. 48.
[398] Smıth, ***Kuantum Bilmecesi,*** s. 133.
[399] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 68; Kocabaş, ***a. g. e.,*** s. 15.
[400] Deutch, ***a. g. e.,*** s. 339.

seçik bir şekilde sınırları belli, her kesin hep aynı şekilde anladığı bir olgudan söz etmek mümkün değildir. Zaten kuantum mekaniğinin farklı yorumlara tabi tutulması da bunu göstermektedir. Dolayısıyla kuantum mekaniğine ilişkin yorumların onun gerçekliği hakkında bazı hususları yansıtabileceği göz ardı edilmemelidir, kuantum mekaniğine biraz da bu yorumların belli bir bütünlüğü olarak bakılabilir. Bu da kuantum mekaniğinin deneysel ve gözlemsel dayanaklarının az da olsa çok evrenler yorumuna yansımış olmasını gerektirir. Deutsch'ın söyleyişiyle, "Çok evrenlerin varlığını kabul etmemizin nedeni, kuantum teorisinin mikroskobik düzeydeki tecrübelerinde yatmaktadır."[401] Kuantum mekaniğine dayanan çok evrenler yorumunun ileri sürülmesinin asıl nedeninin atom-altı düzeydeki tecrübelere dayandığı doğrudur. Ancak ne var ki, bu tecrübeleri, doğru ve herkesin birleşebileceği bir düzlemde anlamak pek o kadar kolay değildir. Bilim tarihinde, kuantum mekaniği hakkında birbirinden oldukça farklı yorumların öne sürülmesi, bunun açık bir göstergesidir. Deneysel dayanakları nedeniyle, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumu, diğer çok evren yorumlarına göre bilimsel açıdan daha güçlü ve güvenilir gözükmektedir. Dolayısıyla, bu yorum, makro ölçekli çok evren modelleriyle kıyaslandığında, birincilerin pratik bir düzlemde, ikincilerin de daha çok teorik bir düzlemde vuku bulmuş olması, atomik kaynaklı çok evrenler yorumunu daha bilimsel bir platforma taşımaktadır.

Bir bütün olarak düşünüldüğünde, çok evrenler yaklaşımı, bütünüyle spekülatif bir düşünce olmanın ötesinde, güçlü insancı ilkenin bir yorumu olarak da karşımıza çıkmaktadır.[402] Dolayısıyla meseleye insancı ilke açısından bakıldığında, 'güçlü ilkenin bilimsel geçerliliği ne kadarsa, çok evren kozmolojilerinin geçerliliği de o kadar olmalıdır' şeklinde bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Polkinghorne'un ifadesiyle, "Antropik Prensip'in tam bir açıklaması, halen farklı evrenlerin bir bütün teşkil eder derecede, bir arada algılanmasını ... gerektirecektir."[403] Bu ilkenin makro ve mikro düzeyde gözlemcinin varlığını zorunlu kılması nedeniyle, özü itibariyle çok evrenlerin varlığını savunan bütün fiziksel modeller, önemli gözükmektedir. Dolayısıyla genelde güçlü insancı ilke, çok evren kozmolojilerine hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde, önemli bir bilimsel ve felsefî altyapı ve destek sağlamaktadır. Barrow ve Tipler gibi fizikçilerin yorumuyla, güçlü insancı ilke, felsefî ve tarihi arka planı itibariyle, oldukça güçlü gözükmekte; bir bakıma spekülatif bir yaklaşım olmanın ötesinde, bilimsel bir hüviyet niteliği taşımaktadır.[404] Benzer bir anlayışa sahip olan Harris'e göre ise, çoğu bilim adamı, insancı ilkeyi, salt kurgusal bir fikir olmanın ötesinde, bilimsel bir ilke olarak kabul etmektedir. Bu ilke, kozmolojik tezlerin

---

[401] Deutsch, ***a. g. m.,*** s. 83.
[402] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 21.
[403] Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi***, s. 122.
[404] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 21; ayrıca bkz. Reeves, ***a. g. e.,*** s. 203.

kabul edilmesi noktasında önemli gözlemsel tahminlere yol açabilecek niteliktedir.[405] Polkinghorne'e göre, "Antropik prensipin önemliliği sorusu, bilimsel bir *meta-sorudur;* yani bilimsel kozmolojinin iç görüşlerinden ortaya çıkar ama sadece bilimin tartışabileceği sınırların da ötesine geçer."[406] Öyle görünüyor ki, Polkinghorne, genel olarak insancı ilkenin bilimsel dinamiklerden kaynaklandığını ve fiziksel alanı aşarak metafiziksel ve felsefî bir boyut taşıdığına işaret etmektedir. Özellikle metafizik boyut felsefî olarak onun hakkında çok şey söylenebileceğini göstermektedir. O halde, insancı ilkenin arka planı, hem bilimsel hem de felsefî bakımdan güçlü gözükmektedir. Bu güç, doğal olarak güçlü ilkenin çok evrenci yaklaşımına da aynı oranda yansımak durumundadır.

b. Çok Evren Kozmolojilerinin Problemleri ve Bilimselliği

Çok evrenler tezinin ve bunlara dayalı yorumların bir çok yönden eleştiriye açık olduğunu daha önce vurgulamıştık. Bu eleştirilerin daha ziyade, bilimsel, felsefî ve mantıksal noktada yoğunlaştığı görülmektedir. Bakalım söz konusu eleştiri ve açmazlar, çok evrenler tezinin bilimselliğini ne ölçüde etkileyebilecektir? Ya da bu sorunlar, onun bilimselliğini zedeleyecek nitelikte midir? Bunlar, genelde, felsefî bağlamda "Ockham'ın Usturası" olarak bilinen ilke ile açıkça çelişmektedir. İçinde yaşadığımız ve gözlemleyebildiğimiz evrenin özelliklerini açıklamak ve onu daha yakından tanıyabilmek için başka evrenler fikrine başvurmak anlamsız ve gereksiz bir tutumdur.[407] Bu, şu an için doğru ve yerinde bir eleştiri gibi gözükmekle birlikte, onun gerçekliği, gelecekte bilimsel gelişmelerin alacağı mesafeye bağlı olarak daha iyi anlaşılacaktır. Ayrıca, genelde çok evren modelleri, güçlü insancı ilke doğrultusunda düşünüldüğünde teleolojik ve metafiziksel bir yapı sergilediği için[408] önemli diyebileceğimiz felsefî sorunlara da neden olabilmektedir. Bu sorunların, neler olduğu bir sonraki bölümde özellikle din felsefesi açısından ele alınıp tartışılacaktır.

Bilimsel olarak, çok evrenler tezinin, herhangi bir deneyle ne doğrulanabilir ne de yanlışlanabilir. Dolayısıyla bu evrenlerin varlığını onaylayabilecek hiçbir deney ve gözlem mevcut olmadığından dolayı çok evrenler tezi, son derece spekülatif bir mahiyete sahiptir.[409] Nitekim, bu tezleri savunan bilim adamlarına göre bu evrenler, ilkesel olarak bile olsa kesinlikle denetlenemez veya gözlemlenemezler.[410] Kuantum şubeleri arasında gezinti yapılamaz. Bununla birlikte, şişen ve salınan evrenlerde öngörülen düzenli bölgeler,

---

[405] Harris, ***a. g. e.,*** s. 1.
[406] Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi,*** s. 120.
[407] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 330.
[408] Gale, "The Anthropic Principle", s. 104.
[409] "MultipleUniverses and Creation", ***http://www.doesgodexist.org/JulAug99/MultipleUniverses And Creation.html*** (31.12.2002); krş.Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 135.
[410] Holder, ***a. g. m.,*** s. 344.

muazzam genişliklerinden dolayı birbirlerinden ayrılmışlardır; bu yüzden hiçbir gözlemci başka evrenlerin varlığını deneysel olarak doğrulayamadığı gibi yanlışlayamaz da.[411] Swinburne, genel olarak, çok evrenlerin varlığı savının bazı gayrı ciddi ve suni gerekçelerle ortaya atıldığını belirtmektedir. Ona göre, başlangıç koşullarının dar sınırlarından kaçınmak, evrenin tekliğine ilişkin formülasyondan çok daha karmaşık bir yapıyı tercih etmek ve kurtarmak için çok evrenler görüşünün varlığını savunmak, rasyonel bir tutum gibi gözükmemektedir.[412] Buna göre, çok evrenler savı, doğal ve ciddî gerekçelere dayanarak ileri sürülen bir tez değildir. Leslie'ye göre ise, "evrenimizin dışındaki evrenlerin bizim tarafımızdan doğru bir şekilde bilinmesi mümkün değildir."[413] Çünkü,

> … evrenimizin dışında başka bir evreni gözlemlemenin hiçbir yolu yoktur. Bu pratik bir sorun değildir (yeterince iyi gelişmiş bir teleskopun olmaması gibi), fakat daha çok temel teorik bir sorundur. Böyle bir tanımlama, evrenimizi sınırlamaktadır. Başka bir evrenin evrenimizde bulunan herhangi bir şeye etkisi olamaz, bu yüzden, başka bir evrenin varlığı hakkında delil elde edemeyiz. [414]

Bu eleştiriler, çok evrenler tezinin bilimselliğinin sorgulanması bakımından son derece önemli ve dikkate değer eleştirilerdir. Görünüşe bakılırsa, ne bu kozmolojinin içinde kalarak ne de olası bir başka açıdan bu eleştirilere ikna edeci ve makul bir cevap vermek mümkündür. Belki de bu yaklaşımın en büyük açmazı, deney ve gözlemlerle doğrulanamamış olmasıdır. Dolayısıyla onun, bilimsel bir teoride bulunması gereken en önemli nitelikten yoksun gözükmesi, onu sanıldığının ötesinde çok daha spekülatif bir konu haline getirmektedir. Gerçekten de ister çok uzak olmaları ve bu evrene herhangi bir etkileri olmaması ve benzeri nedenlerle olsun, isterse bizim bilmediğimiz ama varolan başka bir nedenle olsun, eğer gerçekten varsalar bile, öteki evrenleri ve onlarda olup biten şeyleri bugün için gözlemleme ve kanıtlama imkanımız olmadığı gibi belki gelecekte de olmayacaktır. Bu da onu daha uzun yıllar bilimsel ve felsefî platformlarda tartışılmaya devam edecek olan dinamik ve canlı bir konu haline getirecektir.

Çok evrenler tezi, ekonomik ve sade de değildir; çünkü tek bir evreni açıklamak için sayısız evrenlerin varlığını ve gerekliliğini varsaymaktadır. Dolayısıyla çok evrenler teorisinin bilimsel anlamda, evrenin bir açıklaması olarak kullanılmasını anlamak oldukça güç gözükmektedir.[415] Bizzat kendi varlığını açıklayamayan bir tezin, kalkıp da başka bir şeyi, yani evreni ve ona ilişkin özellikleri açıklamasını beklemek, doğrusunu söylemek gerekirse, ilk planda safdillik olur. Dolayısıyla tek bir evreni açıklamak mı, yoksa çok

---

[411] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 330.
[412] Richard Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning of the Universe", ***Physical Cosmology and Philosophy,*** ed. J. Leslie, Macmillian Inc., New york, 1990, s. 171.
[413] Leslie, ***Universes,*** s. 67.
[414] Keohane, ***a. g. m.,*** (web).
[415] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 330.

sayıda evreni açıklamak mı daha sade ve ekonomiktir? Bu evren, bilimsel olarak kendi kendini açıklayabilecek güçte değil midir ki, onun dışında bir başka şeye, baş vurulmaktadır?

Çok evrenler tezi, mantıksal da değildir. Burada mantıksal olarak bilinenden bilinmeyene doğru gidilmesi gerekirken, tam tersine bilinmeyenden bilinene doğru bir yöntem takip edilmiştir. Bir nevi, bilinenin temel karakteristiği bilinmeyene göre belirlenmiştir.[416] Böyle bir tutum, aynı zamanda olayların bilimsel açıklamasına da ters düşmektedir. Çünkü pozitif bilimleri temel alan açıklamalar, tutarlı, objektif ve bilinmeyeni bilinene indirgeyerek yapılmaktadır.[417] Dolayısıyla bilinmeyeni bilinenle açıklamak veya bilinmeyeni bilinene indirgemek, konumuzla çok daha yakın bir ilişki içinde gözükmektedir. Bu durumda, bu evreni başka evrenlere göre açıklamak yerine, öteki evrenlerin bu evrene göre veya onu temel alarak açıklanması gerekir. Böyle bir tavır içinde olmak, aynı zamanda bilimsel bir tavır içinde olmak demektir. Demek ki, çok evrenler tezini savunanlar, bu evreni öteki evrenlere göre açıklamakla, hem bilimsel açıdan hem de mantıksal açıdan doğru olmayan bir yaklaşım içine girmişlerdir. O halde, çok evrenler tezi, bilimsel, felsefî ve mantıksal açıdan pek çok açmazla karşı karşıyadır. Dolayısıyla onların varlığını gösteren hiçbir bilimsel kanıt olmadığı gibi, bunun aksini savunabilecek bir veri de yoktur. Bu haliyle bu tezin bilimsel bir teori olduğunu söylemek mümkün değildir. Son çözümlemede, makro ve mikro ölçekli çok evrenler tezi, henüz tam anlamıyla oturmuş ve ikna edici bir biçimde açıklığa kavuşmuş bir tez görünümü vermemektedir.

c. Çok Evren Kozmolojileri Fizik mi Yoksa Metafizik mi?

Çok evrenler meselesinin "fizik" mi yoksa bir "metafizik" mi olduğu sorusu hem genel anlamda hem de çok evren kozmolojilerinin bilimselliği anlamında çok önemli bir soru olarak karşımızda durmaktadır. Bu konuda farklı yaklaşımların olduğunu görmekteyiz. Bazı bilim adamlarına göre bunlar, bilimsel değil, metafiziksel teorilerdir,[418] başka bazıları ise onların fiziksel teoriler olduğu kanaatindedir.[419] Çok evrenler fikrini kabul eden bilim adamları, bu görüşün aynı zamanda fiziksel ve bilimsel bir olgu olduğunu da benimsemiş olmaktadırlar. Çünkü fizikçiler, bildiğimiz kadarıyla genelde metafiziksel meselelerle değil, fiziksel olgularla meşgul olan insanlardır. Çok evrenlerin varlığını savunan tezler, eğer

---

[416] Bilindiği gibi, bu tez, başlangıçtan beri bu evrenin sergilediği hassas denge ve düzenin rastlantısal açıklamasını yapabilmek için, bu evrenin, sonsuz sayıda düzensiz evren arasından tesadüfen çıkmış ve bazı unsurların etkisiyle düzenli hale gelmiş bir evren olduğunu varsaymaktadır. Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 34-59.; Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 145-158.

[417] Bu konuda geniş bilgi için bkz. Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 208; Son kriterle ilgili özlü bilgiler için bkz. Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.

[418] Örneğin bkz. Harris, ***a. g. e.***, s. 13; Polkinghorne, Bilimin ötesi, s. 120; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 330.

[419] Deutch, ***a. g. e.***, s. 54; ayrıca bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 34-40.

fiziki olgular ise, onları bilimsel kriterlere tabi tutmalıyız. Eğer gerçekten bunlar, konusu ve yapısı itibariyle önemli ölçüde metafiziksel bir boyut taşıyorsa, bu durumda onları bilimsel bir olgu gibi ele almak ve bilimsel kriterlere tabi tutmak kesinlikle doğru olmaz. Çünkü onlar, bu haliyle fiziğin konusu olmadığına göre fiziksel bir nesne gibi incelenemez, dolayısıyla bu tezleri ait oldukları konu çerçevesinde değerlendirmek gerekir. Kaldı ki, fiziksel olguları metafiziksel olgular gibi ele almak ya da bunun tersi bir yaklaşımı benimsemek, bilimin ve metafiziğin özüne aykırı bir tutum içinde olmak demektir. O zaman, şeylerin otonomluğunu açıklayamayacağımız gibi, aynı zamanda onları birbirine indirgemiş oluruz ki, bu hem bilim hem de metafizik için ciddi sıkıntılara neden olur. Meseleye bu çerçeveden baktığımızda, çok evren kozmolojilerini yapıları itibariyle kanıtlayamayacağımıza göre, onlara şimdilik akla yatkın teoriler olarak bakmak daha doğru olsa gerektir. Morris'in belirttiğine göre, bilim adamları, gerçekliğin doğasını tasvir etmek yerine, bu konudaki mevcut olasılıkların sınırlarını belirleme çabasındadırlar. Dolayısıyla onlar, gerçekliğin mahiyetini kavrayamadıklarında, en azından, onun ne olabileceği üzerinde kafa yorarlar. Eğer çok evrenlerin varlığını savunan teoriler, tecrübi olarak doğrulanabilseydi, belki o zaman gerçekliğin neye benzediği söylenebilirdi.[420] Ya da "fiziksel gerçekliğin tek bir evrenden çok daha büyük olduğu" [421] anlaşılabilirdi.

Gerçekliğin tam olarak ne olduğu pek bilinmediği için, bu konuda yapılan açıklamalar da ister istemez metafiziksel yapı ve oluşumları ön plana çıkarmaktadır. Bilindiği gibi, "Metafizik Felsefe'nin önemli dallarından biridir ama bir Pozitif İlim değildir. Metafizik ayrı bir değere, ayrı bir etkinliğe sahiptir. Bir kimse Metafizik çerçevesi içinde kalarak Pozitif İlimler'in içeriğiyle ilgili olay ve olguları pekala tartışabilir; bunun bir anlamı vardır. Ama bu takdirde asla Pozitif İlim yapıyor olmaz!" [422] İşte bizim de yapmaya çalıştığımız şey son tahlilde budur. Yani bilimsel olan veya bilimsel olduğu iddia edilen bir takım olguları, bunların sonuçlarını ve bunlara ilişkin bazı temel kavramları, felsefî ya da metafiziksel sınırlar içersinde kalarak tartışmak, değerlendirmek ve analiz etmektir; bir bakıma bilimsel verilere dayanarak felsefe yapmaktır. Nitekim, Keohane'in haklı olarak belirttiği gibi, çok evrenlerin varlığı meselesi bilimsel açıdan tartışmalı bir konu olmakla birlikte, felsefî açıdan çok daha ilgi çekici olabilir.[423] Hatta bugün için bilimsel olarak çok evrenlerin varlığı mümkün olmamasına karşın, metafiziksel açıdan mümkün olabilir. Dolayısıyla onu metafiziksel olarak tartışmak bilimsel olarak tartışmaktan

[420] Morris, ***a. g. e.,*** s. 155.
[421] Collins, ***a. g. m.,*** s. 137.
[422] Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 210-211.
[423] Keohane, ***a. g. m.,*** (web).

belki daha kolay ve daha verimli olabilir. Ancak "... Tabiat İlimleri'nin kendi alanları dışında kalan ve erişemedikleri olgu ve bilgiler için kendi çerçeveleri içinde beyan edebilecekleri bir şeyleri yoktur."[424] Böyle bir şey olsa bile, en azından bu, bilimsel bir anlam ve değer ifade etmez.

Eğer çok evrenler tezi fiziksel bir olgu ise, bu durumda akla gelebilecek ilk şey, "astronominin bize yalnızca görülebilen evrenin yapısı hakkında birşeyler söyleyebileceğidir. Ufkumuzun ötesinde neler olup bittiği hakkında hiçbir şey bilemeyiz."[425] Çünkü, "Işık hızının sonlu olmasının getirdiği sınırlamalar, ufkumuzun ötesinde olan evrenin yapısı hakkındaki beklentilerimizi test etmeyi engellemektedir."[426] Eğer gerçekten varsalar bile, öteki evrenler ufkumuzun ötesinde kaldığı için, onları gözlemleme, dolayısıyla da onlar hakkında kesin şeyler söyleme imkanına sahip değiliz. Buna göre, bilimsel anlamda, kesin bir biçimde çok evrenler tezinin varlığı ya da yokluğu savunulamaz. Dolayısıyla Ernan McMullın'ın deyişiyle, evrenimizle birlikte başka evrenlerin olup olmadığı meselesi açık bir soru olarak kalmaktadır.[427] Kaldı ki, çok evrenler tezi fiziksel bir olgu olsa bile, onların görülebilir evrenin ötesinde yer alması ve bu yüzden gözlemlenememesi, konunun bütünüyle fiziksel alandan fizik ötesi alana kaymasına neden olmaktadır. Dolayısıyla hem bu anlamda hem de metafiziksel veya felsefî anlamda ve belki bir imkan olarak evrenimizle birlikte başka evrenlerin varolabileceği olasıdır ve böyle bir şey de akla yatkın gözükmektedir.

Çok evren kozmolojilerinin de özü itibariyle, bilinmeyene ilişkin olarak oluşturulan ve geliştirilen, kesin olmayan ancak doğru olma olasılığı bulunan fikirler bütünü olarak karşımıza çıktığını daha önce vurgulamıştık. Nitekim, "Bilinmediği halde hakkında fikir yürüttüğümüz bir çok şey vardır. Böylece o şey hakkında oluşturduğumuz görüşler birikimine 'nazariye' (teori) veya 'anlayış' dememiz"[428] mümkündür. O halde, çok evren kozmolojileri, bilimsel bir teoriden bazı işaretler ve izler taşımakla birlikte, genel görelik ve kuantum mekaniği konumunda bir teori de değildir. Çok evrenler kuantum mekaniği bir yana, büyük ölçekli yapıları esas alan çok evrenler tezini, hiçbir deneysel ve gözlemsel desteğe sahip olmadıkları için, sonuçları kesinleşmemiş akla yatkın varsayımlar olarak görmek daha doğru olsa gerektir. İşte bütün bu nedenlerden dolayı, "Pek çok saygın bilim adamı, böyle bir öneriyi savunulabilir bulmamaktadır."[429] Kuşkusuz, bir teorinin ileri sürdüğü görüşlerin deney ve gözlemlerle onaylanamaması son derece önemli bir

---

[424] Özemre, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", s. 210.
[425] Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 223.
[426] Barrow, ***Olanaksızlık,*** s. 240.
[427] Ernan, ***a. g. m.,*** s. 177.
[428] Açıkgenç, ***a. g. m.,*** s. 175.
[429] "Multiple Universes and Creation", (web).

problemdir. Yine de acaba bütün bunlar, çok evren kozmolojilerinin tamamen bir tarafa atılması için yeterli bir sebep olabilir mi? Bir olgu ya da olgular kümesi hakkındaki arayışımızı, bildiğimiz anlamda bilimsel yollarla açıklanamıyor diye, onların yanlış ve aptalca şeyler olduğuna hükmederek terk mi etmeliyiz yoksa onları açıklamak için başka bir yola mı baş vurmalıyız? Hemen belirtmek gerekirse, "... eğer bir şey bir gözlemin testine konu olamıyorsa, bu onun ölü, yanlış ve aptalca olduğu anlamına gelmez." [430] ve gelmemelidir de. Çok evrenlerin varlığını savunan tezlerin bilimsel bakımdan bir çok güçlükle karşı karşıya olması, bize göre yine de onların tamamen bir tarafa atılmasını gerektirmez; tam tersine onların ciddiye alınıp sonuçlarının iyice incelenerek değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Nitekim, Stephen Weinberg'in haklı olarak belirttiği gibi, "Yanlışımız, kuramlarımızı aşırı derecede ciddiye almak değil, onları yeterince ciddiye almamaktır."[431] Çünkü bu tezlerin yeni teoriler ortaya koymada, bilimsel araştırmalarda ve özellikle de evrenin gizemlerini anlama noktasında bilim adamlarına ışık tutması muhtemeldir. Kaldı ki, bu teoriler bugün bilim adına henüz tam anlamıyla bir tarafa atılmayı gerektirecek ve bunu hak edecek bir konumda da değildir. Çünkü "... modern teorik bilim de, doğrudan tecrübe alanımıza girmeyen atom-altı parçacıklar veya nükleer güçler gibi konularda haklı görülen sonuçlara ulaşmaktadır. Bu durumda akıl, bilimin teorik alanlarında ... kesin sonuçlara ulaşamasa bile, doğruluğu çok muhtemel sonuçlara ulaşabilir güçtedir."[432] Bugün çok fazla bir açıklama gücü olmayan ya da birçok sorunla karşı karşıya bulunan bir teorinin yarın bütün bunları aşarak çok önemli bir bilimsel teori olmayacağından emin olamayız. Nitekim, Penrose'a göre,

> Geçici kuramlardan bazıları, gerçekten ilerisi için ümit veren özgün fikirler içermektedir, ama bunlar, şimdilik, deneysel destek olmaksızın sadece fikirler olmaktan öteye gidemezler. Geçici kategori, çok çeşitli konularda kuramları içermektedir. Bunlardan bazılarının öne sürdüğü fikirler, bakış açılarına yeni ivme kazandıracak tohumlar taşırken, bazıları bana kesinlikle yanlış yönlendirilmiş veya çelişkili görünmektedir. [433]

Bize öyle geliyor ki, içinde yaşadığımız evrenden başka evrenlerin varlığı tezini savunan bütün teoriler, geçici teoriler sınıfına girmektedir. Her şeye rağmen, bazı bilim adamlarının bu tip teorilerden gelecekteki bilimsel oluşumlar ve gelişmeler adına ümit var olması, çok evren kozmolojileri için de son derece önemlidir. Öte yandan, "bilimsel bir doğru, ilgili olduğu nesnesi açısından ispatlanırsa, bu doğrunun bilimsel doğru olduğu söylenebilir. Bunun ispat edilme yolu ise, herhangi bir deney, gözlem veya tecrübe usulleridir. Bu usullerden birine konu edilmeyen bilimsel olgular da olabilir. Bunun sebebi,

---

[430] Richard Feynman, ***Her Şeyin Anlamı***, (Çev. Osman Çeviktay), Evrim Yay., İstanbul, 1999, s. 25.
[431] Weinberg, ***a. g. e.***, s. 123.
[432] Cafer Sadık Yaran, ***Tanrı İnancının Akliliği***, Etüt Yay., Samsun, 2000, s. 77.
[433] Penrose, ***Fiziğin Gizemi***, s. 8; krş. Wolf, ***a. g. e.***, s. 17-18.

yetersiz teknolojidir."[434] Belki de, çok evren kozmolojileri, bugün için bilimsel usullerden birine konu olmayabilir. Ama gelecekte bunun hep böyle sürüp gideceğini kesin olarak söyleme imkanımız henüz yoktur. Teknolojinin ve buna bağlı gözlem araç-gereçlerinin gelişmesine paralel olarak uzun vadede meselenin açıklığa kavuşma olasılığını göz ardı etmemek gerekir. Ancak bütün bu olası gelişmeler, çok evrenlerin gerçekte varolmadığını da ortaya koyabilir. Bunlar, şimdilik bu konuda akla gelebilecek olasılıklardır, bugün bu konuda geleceğin ne götürüp getireceğini tam olarak kestirme imkanımız yoktur.

Çok evren kozmolojilerine ilişkin buraya kadar yapılan açıklamalara dayanarak, bilimsel anlamda "evrenimizle birlikte başka evrenler de vardır" sonucunu çıkaramayacağımız gibi, böyle bir şeyin aksini de savunamayız. O halde, bu konudaki mevcut veriler, bazı bilim adamlarına göre, bu evrenlerin varlığını ortaya koymaya yetse bile, birçokları için durum bunun aksini göstermektedir. Mevcut verilerin ışığı altında çok evren kozmolojilerinin hem fiziksel hem de metafiziksel bir olgu olduğunu, bir bakıma çift kutuplu bir yapı arz ettiğini söyleyebiliriz. Bu modellerin hemen hiçbirisinin filozoflar ve bilim felsefecileri tarafından değil de, bütünüyle fizikçiler tarafından fiziksel bir olgu olarak ileri sürülmesi, bu meselenin fiziksel anlamdaki ciddiyetini ve önemini ortaya koymakta ve artırmaktadır. Diğer taraftan, bu konuda yapılan eleştiriler, çok evrenlerin varlığını bütünüyle ortadan kaldıracak güçte değildir. Çağdaş ve tanınmış teorik fizikçilerden biri olan Richard Feynman'ın dediği gibi, problemlerin çözümü için, kapıyı bilinmeyene, alışılmışın dışında olana daima aralık bırakmak zorunludur; çünkü böyle bir tavır içinde olmak son derece bilimseldir.[435] Çok evrenler fikri, bugün modern bilim için bilinmeyen ve alışılmışın dışında bir olaydır. Böyle bir şeyi ciddiye aldığında, bilim bilim olmaktan çıkmaz. Başka bir deyişle, çok evrenler meselesini "... bilimsel yollarla açıklanamıyor diye bir tarafa atmak, bizzat bilimsel yaklaşıma ters düşer. Eğer bilim, alışılmamış olanı, ender olanı bir tarafa itmeyi adet haline getirmiş olsaydı, bugünkü başarısına asla ulaşamazdı."[436] Hakkında ciddi bilimsel veriler olmamasına ve metafizikselliği ön plana çıkmasına karşın, yine de bugün ve gelecekte çok evrenler yaklaşımı, bilimin ve felsefenin kolay kolay ilgisiz kalabileceği bir mesele değildir.

Eğer başka evrenler gerçekten varsa bile bütün bu gerekçeler, yine de, onların varlığını kesin olarak kanıtlamaya yetmez. Bu nedenle, çok evren kozmolojileri hakkındaki mevcut veriler, öyle görünüyor ki, henüz bize bu konuda "kesin" bir şeyler söyleme imkanı

---

[434] Açıkgenç, ***a. g. m.***, s. 181.
[435] Feynman, ***Her Şeyin Anlamı***, s. 34.
[436] Mehmet S. Aydın, ***Din Felsefesi***, Selçuk Yay., 3. bs., İzmir, 1992, s. 242-243.

vermemektedir. Modern bilimin son derece ciddiye alabileceği, somut ve yeterince ikna edici delillerinin olmaması, çok evren kozmolojileri üzerindeki metafiziksel vurguyu arttırmakta ve bu tip söylemlerin ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Bu noktada, mesele yapısı gereği, bilimden çok metafiziğe veya felsefenin alanına kaymakta, deyim yerindeyse, konu daha çok din felsefecilerinin üzerinde söz söyleyeceği ve tartışacağı bir fenomen olmaktadır. Nitekim, Davies'e göre, "... öteki evrenleri ziyaret edemez ya da onları doğrudan doğruya tecrübe edemezsek, onların muhtemel varoluşu, Tanrı inancı gibi imanın bir konusu olarak kalmalıdır. Belki bilimdeki gelecek değişmeler, öteki evrenler için doğrudan doğruya kanıta götürecektir."[437] Bugün için, doğrulanması ve yanlışlaşması henüz mümkün olmamasına rağmen, çok evren kozmolojilerinin gelecekte bilimsel gelişmeler ve değişmeler doğrultusunda, doğrulanması veya kanıtlanması muhtemel gözükmektedir. Bu konu hakkında yapılan her ciddi açıklama biçimi, ister fiziksel olsun ister metafiziksel, zamanla bizi doğruya, deyim yerindeyse, çok evrenlerin ontolojik gerçekliğine biraz daha yaklaştıran ve bu meselenin daha iyi anlaşılmasını sağlayan önemli bir adım olarak düşünülebilir. Son çözümlemede, bilimsel bağlamda evrenimizle birlikte başka evrenlerin olup olmadığı sorusu, şimdilik cevabı açık bir soru olarak önümüzde durmaktadır. Bundan sonraki bölümde meselenin felsefî ve metafiziksel boyutuyla ele alınması, çok evren kozmolojilerinin tutarlılığını, rasyonelliğini ve belki de bilimselliğini daha iyi tahlil etme, dolayısıyla anlama ve anlamlandırma noktasında, bize önemli açılımlar sağlayabilir

---

[437] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 358.

II. BÖLÜM

ÇAĞDAŞ DİN FELSEFESİNDE ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Önceki bölümlerde evrendeki hassas dengenin bilimsel olarak çok evrenler tezi bağlamında ne anlama geldiği ve nasıl açıklığa kavuşturulduğu, bu tezlerin bilimselliği sorunu, detaylı bir şekilde incelenmişti. Dolayısıyla buraya kadar ele alınan bölümlerde çok evren tezlerinin dinle ve *Aşkın Varlık*'la ilişkisinin olup olmadığına, eğer bir ilişkiden söz edilecekse bunun ne türden bir ilişki olduğu sorgulanmadı. Bu yüzden, bu ana bölümde, çok evren tezlerinin daha ziyade dini ve felsefî sonuçlarına bakacak, bunların din felsefesi açısından ne anlama geldiği, öneminin ve değerinin ne olduğu, bunların felsefî olarak verimli bir sürece katkısının olup olmadığı irdelenecektir.

Kozmik uyuşumların basit bir rastlantı olduğunu düşünmek, ikna gücü olmayan, çok naiv ve irrasyonel bir açıklama olsa gerektir.[438] Daha sonraki bölümlerde detaylı olarak görüleceği gibi bir çok bilim adamı ve felsefeciye göre kozmik uyuşumları, temel parametreleri ve onların bizi ilettiği son derece "hassas denge"yi, basit bir rastlantı ile açıklamak mümkün değildir. O halde, bu denge, nasıl ve neye göre açıklanacaktır? Bunun için, çok evren tezlerine dayanan ateistik açıklama biçimiyle, Tanrı'nın yapıp etmesine, O'nun tasarım ve yaratmasına dayanan teistik yorum olarak bilinen iki açıklama biçimi sunulmaktadır.[439] Buna göre, "Modern kozmolojinin içinde yaşadığımız evrenin, hayat için dikkate değer bir biçimde ince ayara sahip olduğunu açıkladığı yönünde yaygın bir anlayış vardır. Bu gerçek, teleolojik düzen deliline yeniden ilgi duyulmasına neden olmuştur. Bu düzene karşı çıkanlar tarafından, genellikle, kabul edilen karşı strateji, doğanın sabitelerinin ve ilk koşulların rastlantısal olarak seçildiğine ilişkin çok evrenlerin varlığı varsayımına dayanmaktadır."[440] Dolayısıyla "evrenimizin ince ayarlı karakteri, gerçekten de ya Tanrı'nın kudretinin ya da rastlantısal özellikleriyle çok evrenlerin varlığının bir belirtisidir."[441]

Bilindiği gibi, tasarım kanıtı, evrenimizdeki 'düzen'den hareketle Tanrı'nın varlığını kanıtlamaya ve ortaya koymaya çalışırken, çok evrenler tezi de aynı düzenden hareket etmektedir.[442] Dolayısıyla her iki hipotez de esas itibariyle bu evrendeki olağanüstü hassas denge ve düzeni açıklamak için ileri sürülmüş; hareket noktaları aynı, fakat ulaştıkları sonuç itibariyle farklılık arzeden iki yorumlama biçimidir. Nasıl oluyor da bu evrendeki düzen ve hassas denge bizi hem Tanrı'nın varlığına, hem de Tanrı tanımazlığa götürebiliyor? Ancak hassas dengenin yorumu olarak çok evrenlerin varlığını teistik bir düzlemde dile getirdiği

---

438 Zycinsky, ***a. g. m.,*** s. 327.

439 John Leslie, "No Inverse Gambler's Fallacy in Cosmology", ***Mind,*** vol. 160, n. 386, April 1988, s. 269; Holder, ***a. g. m.,*** s. 343; Collins, ***a. g. m.,*** s. 130.

440 Holder, ***a. g. m.,*** s. 343.

441 Leslie, "Creation Stories..", s. 69.

442 Leslie, ***Universes,*** s. 1.

bilinen, Robin Collins ve Arthur Peacocke gibi bazı düşürler tarafından dile getirilen bir üçüncü yaklaşımdan daha bahsedilmektedir.[443] Bunlardan ilkine, ateist temelli çok evrenci yaklaşım; ikincisine, teist temelli tek evrenci yaklaşım; üçüncüsüne de teist temelli çok evrenci yaklaşım denebilir. Birinci ve ikinci açıklama biçimi, bütünüyle birbirinin tersi ya da alternatifi olan yaklaşımlar olarak gözükürken, üçüncü açıklama biçimi ise, daha çok her iki yaklaşımın da ortasını bulmaya çalışan "uzlaşmacı" bir yaklaşım biçimi olarak nitelendirilebilir. Hassas denge hakkında doyurucu bir açıklama yapılması, salt spekülatif bir tartışma ve açıklamanın ötesinde, her şeyden önce, insan için entellektüel ve varoluşsal bir gereksinimdir. Çünkü "İnsanın egzistansiyel anlama ve/veya açıklama ihtiyacının başında, insanın kendisinin ve özellikle de bir parçası olduğu topyekün evrenin kaynağının ve amacının ne olduğunu anlama, bu konuda doğru bir açıklama veya en azından doğru olması daha muhtemel olan doyurucu bir anlayış sahibi olma ihtiyacı gelir."[444] Bizi evrenin kaynağına ve amacına götürecek hassas denge konusundaki farklı yaklaşımların felsefî ve dinî tezlerinin ne olduğunu, bir din felsefesi fenomeni olarak bu tezlerin ne anlama geldiğini ele almak ve tartışmak, bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. O halde, bu evrenin ve öteki evrenlerin varoluşsal nedenini irdelemek, anlamaya çalışmak ve tartışmak, salt basit bir merak güdüsünün sonucu değil, hem felsefî ve dinî, hem de temelde insanın egzistansiyel anlama ve açıklama ihtiyacının doğal bir sonucu olsa gerektir.

1. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN ATEİSTİK YORUMU

Çok evrenler tezine dayanan ateistik yaklaşım, 'eğer çok sayıda evren varsa, Tanrı yoktur; hassas denge, *olasılık* ve *rastlantı*ya dayalı olarak açıklanabilir' şeklinde özetlenebilirken, tek evrenci teist yaklaşım da 'eğer Tanrı varsa, çok sayıda evren yoktur; insanın yaşamına izin verecek bir yapılanmayı mümkün kılacak tek bir evren vardır' şeklinde özetlenebilir. Doğrusunu söylemek gerekirse, bu yaklaşımlar, kozmik uyuşumların ve temel parametrelerin sonucunda ortaya çıkan hassas dengenin bir açıklaması olarak takdim edilmiştir. Bilindiği gibi, kozmik uyuşumlar, temel parametreler ve evrenin başlangıç koşullarıyla ilgili gerekli bilimsel açıklama ve değerlendirmeler, birinci bölümde ayrıntılı olarak yapılmıştı. Dolayısıyla, evrenin birliğini ve çokluğunu ele alan, tartışan ve sonuçta bunları anlamaya, anlamlandırmaya ve yorumlamaya çalışan bilim adamları ve düşünürler, genellikle, meseleyi böyle bir mantıksal yapı içinde görmektedir. Burada çok evrenler görüşünü savunanların hangi gerekçelere dayanarak, bundan bir ateistik felsefe

---

[443] Örneğin bkz. Collins, ***a. g. m.***, s.137; Arthur Peacocke, ***Paths From Science Towords God***, Oneworld Puplications, Oxford, 2002, s. 71-72; John Polkinghorne, ***Belief in God in an Age of Science,*** Yale University Press, New Heven and London, 1998, s. 7.

[444] Cafer Sadık Yaran, ***Bilgelik Peşinde***, Araştırma Yay., Ankara, 2002, s. 44.

oluşturmaya çalıştıklarına ana hatlarıyla göz atmak hem yararlı hem de gerekli gözükmektedir.

Evrenimiz, karbon temelli akıllı yaşamı meydana getirmek için olağanüstü 'hassas denge'ye sahip gibi gözükmektedir. Temel kuvvetlerde, parçacık kütlelerinin oranında ve ilk koşullarda çok az bir değişiklik, yaşamın gelişmesine imkan vermeyebilirdi.[445] İşte yaşam için gerekli ve uygun olan hassas dengenin desteği veya açıklamalarından biri, çeşitli özellikleriyle takdim edilen çok evrenler tezidir. Buna göre, bu evren, içinde akıllı varlıkların gelişebileceği evrenlerden birisidir.[446] Dolayısıyla bu evren, oldukça karmaşık ve kaotik ilk koşullardan, çok sayıda değişik durumlardan, sonsuz sayıda düzensiz evren arasından tesadüfen çıkmış ve daha sonra düzenli hale gelmiş olan bir evrendir.[447]

a. Salınan ve Şişen Evrenler Kozmolojisinin Ateistik Dayanakları

Bilindiği gibi, şişen evrenler modelinde, evrenin bütün özellikleri, olup biten hemen her şey, "şişme" kavramına dayanarak açıklanma cihetine gidilmişti.[448] Bu kavram, öteki evrenlerin ve tabii ki, zeki varlıkların yaşamı için uygun bir ortam sağlayan ve gerekli olan hassas dengenin varlığını ortaya çıkaran, tabiri caiz ise, bir 'sihirli değnek' gibi kullanılmıştır. Burada belki konumuz açısından cevabı aranan ve irdelenmesi gereken asıl soru, çok kısa ve hızlı sürdüğü iddia edilen şişmeye ya da genişlemeye neyin sebep olduğudur. "Evren, kısa ve çok hızlı bir genişleme aşamasından geçmiştir. Hızlı genişlemeye o zamanlar var olan ve kütle çekiminin çekici değil, itici olmasını sağlayan garip ve değişik bir enerji biçimi neden olmuştur."[449] Burada şişmenin temel nedeni olarak parçacık enerjileri ve alan enerjileri olmak üzere iki ana enerji kaynağı gösterilmektedir.[450] Bu tezde, şişmeye neden olan temel faktörün, "garip" bir enerji biçimi olarak tanımlanması, evrenin yaşama dönük özelliklerinin ateistik dayanaklarını hazırlamaktan ve bunları güçlendiren üstü kapalı ya da açık göndermeler yapmaktan başka bir şey değildir. Böyle bir ifade bilimsel literatürde bir anlam ifade etmediği gibi sağduyulu bir insan için de açık, anlaşılabilir ve ikna edici bir anlam ifade etmemektedir.

---

445 Leslie, "No Inverse Gambler's Fallacy in Cosmology", s. 269; 'Karbon temelli yaşam' tabiri, evrende canlıların, özellikle de insanın varolmasını ve varlığını sürdürmesini mümkün kılan temel elementin karbon olduğunu ifade etmektedir. Bu durumda, karbonun bizim için ne denli önemli ve gerekli olduğu ortaya çıkmaktadır. Bkz. Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 125-126.

446 Leslie, ***Universes,*** s. 6; ayrıca bkz. Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 73.

447 Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s.34-59; Quentin Smith, "The Anthropic Principle And Many-Worlds Cosmologies", ***Australasian Journal of Philosophy,*** vol. 63, n. 3, September, 1985, s. 347-348; ayrıca bkz. Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 145-158.

448 Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 44.

449 Ligthman, ***a. g. e.,*** s. 131.

450 Leslie, "Creation Stories...", s. 66.

Burada konumuz açısından önemli gördüğümüz bir başka nokta da evrenin, rastlantısal olarak, kaotik bir durumda başladığı savıdır.[451] Bu ifade de dikkati çeken şey, açıkça görüldüğü gibi, "rastlantı" ve "kaos" sözcükleridir. Nitekim, ikinci sözcüğü, önceleyen bir işlevsellik ve fonksiyonel bir anlam örgüsü çerçevesinde ele alan ve şişen evrenler modelinin en önemli iddialarından birini dile getiren şu açıklamaya göre, "evren, bugünkü düzgün ve düzenli durumuna düzgün olmayan, çok sayıda ilk durumdan yola çıkarak gelmiş olabilir."[452] ya da "Evrenin kaotik derecede rastgele bir başlangıcı olduğunu hayal edebiliriz."[453] Linde'nin belirttiğine göre, rastlantısal olarak seçilen farklı bölgelerdeki minimum enerji yoğunluğunun serbest kalması nedeniyle, mini-evrenlerin karmaşık bir bütünlüğü ortaya çıkmakta; dolayısıyla sonsuza kadar mini-evrenler yeniden kendi kendilerine varolabilmektedirler.[454] Evrenlerin, varoluş nedeni sonsuza dek sürüp giden bir çizgi boyunca, yine kendileri olmaktadır; böylece onların ötesinde ve dışında bir "Neden" fikri reddedilmiş olmaktadır. Anladığımız kadarıyla, bu modelde, bilimsel olmaktan çok felsefî olarak değerlendirilebilecek, rastlantı, kaos, şişme gibi üç temel kavramın varlığını görmekteyiz. Onların, şişen evrenler modeli bağlamında düşünüldüğünde, birbiriyle sıkı bir ilişki içinde oldukları ve birlikte bir anlam ifade ettikleri, şişmenin hem kaotik hem de rastlantısal bir düzlemde sürdüğü görülmektedir. Bu kavramlarla ilgili olarak burada vurgulamak istediğimiz şey, onların ateistik yapılanmaya oldukça uygun felsefî ve mantıksal bir altyapı oluşturmak için kullanıldığı ve bilinçli olarak tercih edildiğidir.

Her salınımın bir büyük patlamayla başladığı ve bir büyük çatırtı ile sona erdiği ve bu şekilde devam edip duran Wheeler'ın döngüsel evrenler modeline göre, çatırtı ve patlamaların kozmosu nasıl harekete geçirdiği bilinmemektedir.[455] Bu bağlamda "Büyük çatırtıyla kendi üzerine çöken bir evren nasıl yeniden varolabiliyor?"[456] sorusu oldukça anlamlı, fakat cevapsız gözükmektedir. Wheeler, "doğanın bir çok sabitinin ve ilk koşulların, her salınımda rastlantısal olarak yeniden döngüsellik sürecine girdiğini"[457] iddia etmektedir. O, bunun nasıl vuku bulduğu sorusunun cevabını, *rastlantı* sözcüğünü ön plana çıkararak vermeye çalışmaktadır. Dolayısıyla çok açık bir biçimde, kozmik düzenin kökeni, çok evrenler tezinde *rastlantısallık*la açıklanmaktadır. Meseleye ister bilimsel, isterse felsefî olarak bakalım, burada önemli bir *belirsizlik* ve *açmaz*dan kendimizi bir türlü alamıyoruz.

---

451 Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 30; Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 52; krş.Leslie, "Creation Stories...", s. 67.
452 Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi***, s. 140.
453 Barrow, ***Evrenin Kökeni***, s. 88.
454 Linde, "Inflationary universe", s. 40, 61; Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 52.
455 Davies, ***Son Üç Dakika***, s. 146; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 328.
456 John Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 147.
457 Holder, ***a. g. m.***, s. 344; krş. Collins, ***a. g. m.***, s. 131.

Görünüşe bakılırsa, bunun böyle olması, materyalist ve ateist düşünceye önemli bir avantaj sağlamış olmalıdır. Başka bir deyişle, bünyesinde önemli bir belirsizliği barındıran rastlantı sözcüğü, ateistik bakış açısını temellendirmek ve güçlendirmek için uygun bir yapı arzetmektedir. Çünkü daha önce gördüğümüz ve bundan sonra da göreceğimiz gibi, ateistler gerek büyük ölçekli yapılarda, gerek küçük ölçekli yapılarda, gerekse organik ve inorganik yapılardaki hassas dengeyi açıklarken, genellikle *rastlantı* sözcüğüne başvurmakta ve ondan medet ummaktadırlar.[458] Ancak böyle bir tutum takınmak ateistik paradigma için gerçekten de bir avantaj mıdır? Bize göre, her hangi bir olgunun açıklamasını, çok evrenler tezinde olduğu gibi belirsizliğe ya da rastlantıya havale etmektense, belli bir ilkeyi dikkate alarak açıklamak çok daha doğru, doyurucu ve kabul edilebilir bir yaklaşım olsa gerektir. Böyle bir durumda açıklamaya çalışılan olgunun, hiç değilse, açmazlarının ve olumlu yönlerinin neler olduğunu saptamak çok daha kolay olduğu için, bu konuda yapılacak çözüm önerileri ve eleştiriler de aynı şekilde kolay olacak ve bunlar çok daha iyi anlaşılacaktır. Çünkü bünyesinde büyük belirsizlikler taşıyan bir olgunun anlaşılması kadar, açıklanması ve yorumlanması da son derece güç, çoğu kez de imkansız olabilir.

Diğer yandan, çok evrenler tezinde bir "başlangıç" ve bir "yaratma"dan söz edilmemektedir.[459] Yaratılışın olmaması, evrenbilimciler açısından bu tezlerin felsefî değerini artırmaktadır.[460] Bu evrenin olasılıksal ve rastlantısal açıklaması felsefî bir değer olarak görülürken, nasıl oluyor da oradaki hassas dengeyi Tanrı'nın eseri olarak görmek, bu anlayışı felsefî olarak değersiz kılmaktadır? Bir şeyin değerli ya da değersiz oluşunun standart ölçütü var mıdır, varsa bunlar nelerdir? Başka bir deyişle, ateizm bir şeye değer katarken, teizm nasıl oluyor da o şeyi değersiz kılabilmektedir? Bu evrenin bir başlangıca sahip olması, dolayısıyla onun bir yaratılış olayı olması, bilime aykırı mı ki, evrenbilimciler bundan rahatsızlık duyuyor? Bir promlemi çözmek için önce onu olduğu gibi anlamak daha sonra da buna uygun bir çözüm önermek durumundayız. Aksi takdirde, varolan gerçeklikleri görmezlikten gelerek olup bitenleri kendi zihin dünyamıza göre kurgulamamız bize hiçbir şey kazandırmayacağı gibi böyle bir tavır içinde olmak bilimselliğe de aykırıdır. Bilim tarihinde "evrenin bir başlangıcı olduğu" fikrinden kaçınmaya dönük çabalara çeşitli örnekler verilebilir. Nitekim, fizikçi Barrow, bu bağlamda durağan durum kuramını ileri süren bilim adamlarının kaygılarını şöyle dile getirmektedir: "Evrenin genişlemekte

---

[458] Bütün canlıların basitten karmaşığa doğru *rastlantı* sonucu ortaya çıktığını Darwinci bir yaklaşım doğrultusunda savunan ve son zamanlarda yapılmış tipik çalışmalardan birisi için örnek olarak bkz. Richard Dawkins, ***Kör Saatçi***, (Çev. Feryal Hâlâtçı), Tübitak Yay., 3. bs., Ankara , 2002.
[459] Weinberg, ***İlk Üç Dakika***, s. 142; Olbricht, ***a. g. m.***, (web).
[460] Weinberg, ***a. g. e.***, s. 42

olduğunu biliyor, ama genişlemenin düşündürdüğü gibi, bir başlangıcı olması fikrinden hoşlanmıyorlardı. Evrenin sınırsız bir geçmişten gelecekteki sonsuzluğa dek her zaman gözlemcilere aynı genel görünümü sunmasını istiyorlardı. Böylece, evrenin ortalama olarak hep aynı olduğu ve başlangıcının olmadığı bir model yarattılar."[461] Böyle bir tutum takınmak, bilimsel arayışların doğal bir sonucu olmaktan ziyade ideolojik kaygı ve arayışların bir sonucu gibi gözükmektedir. Çünkü burada bilimsel verilerin bilim adamını doğal olarak götürdüğü sonuca gitmek yerine, onun olmak istediği veya gitmek istediği bir yere gitmesi söz konusudur. Yani, burada bilimsel veriler ya hiç dikkate alınmamış, tamamen duygusal ve ideolojik yaklaşımlar ön plana çıkarılmış veya veriler amacının dışında kullanılmak suretiyle ve belli ölçüde de zorlanarak bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Aynı şeylerin önemli ölçüde çok evrenler tezi için de geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla genel olarak, çok evrenler tezinin ortaya atılmasının temel nedenlerinden birisinin de "başlangıç" fikrinden kaçınmak[462] olduğunu hatırlarsak, bu söylenilenler çok daha iyi anlaşılacaktır. Burada rahatsızlığın asıl nedeni, bilimsel gelişmelerin teistik felsefenin dayanaklarını desteklemesi ve güçlendirmesinden kaynaklanmakta gibidir. Öte yandan, çok evren tezleri, genel olarak, hem evrenin başlangıca sahip olduğu şeklindeki bir yaklaşımdan kaçınmakta; hem de evrenin nasıl başladığı, ilk koşulların nasıl oluştuğu ve olduğu şeklindeki sorulara cevap ararken, aynı zamanda dolaylı olarak başlangıç fikriyle de ilgilenmiş olmaktadır. Bu durum, esas itibariyle açık bir paradoks gibi gözükmektedir.

b. Gözlemcinin Seçiciliği Etkisi ve Çok Evren Kozmolojileri

Ateistik kozmolojik yaklaşımlarda ateizm için uygun ve elverişli olabilecek yaklaşımların, şişen evrenler modeli ile kapalı evrenler modeli olduğu söylenelebilir. Bu modellerde ateistik yoruma açıkça destek verebilecek olan iki temel noktanın varolduğu görülmektedir: Birincisi, evrenin özelliklerinin olasılıklarla belirlenmesi; diğeri de, daha çok zayıf insancı ilke doğrultusunda ortaya çıkan gözlemcinin seçiciliği etkisidir.[463] Nitekim, ateist filozoflardan biri olan Quentin Smith, bu iki noktanın altını çizmekte ve bunlara açıklık getirmektedir. Ona göre, evreni varlığımız açısından hassas dengede algılamamızın sebebi, sadece sayısız evren içersinde yaşamımıza uygun olanın bu çokluk içersinde ortaya çıkmasıyla açıklanabilir; yoksa evreni varlığımız açısından hassas dengede algılamamızın nedeni, Tanrı'nın evreni bizim varlığımıza uygun olarak yaratması değildir.

---

[461] Barrow, ***Evrenin Kökeni,*** s. 41
[462] Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 138.
[463] Leslie, "Creation Stories...", s. 66-70.

Bu çoklu yapıda, yaşamımızı ortaya çıkaran şey, şans ve olasılıkların etkinliğidir. Sayısız evrenler içinde, eninde sonunda varlığımıza izin verecek bir evren oluşacaktır. Böylece, kavranabilir sadece tek bir evren olduğuğu fikri, yerini 'olası evrenler'e bırakmıştır.[464] Smith, burada, insan-evren ilişkisini, dolayısıyla insanın yaşamı için olmassa olmaz olan hassas dengeyi, olasılık veya şans kavramları doğrultusunda ve zayıf insancı ilkeyi de kullanarak çok evrenci ateistik düşünceyi temellendirmeye çalışmaktadır. Bu bağlamda o, yaşama imkan veren bu evrenin gerçekliğinin şaşırtıcı olmadığını, fakat onun basit bir açıklamasının yapılabileceğini belirtmektedir.[465] Buna göre insan, hassas dengenin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkan ve yaşamı mümkün kılan bu evrenin özelliklerinin kendi varlığına uygun gördüğü veya bunları kendi varlığı açısından algıladığı için şaşırmayacaktır. Dolayısıyla eninde sonunda olasılıklar çerçevesinde insanın varlığına ya da kendi seçiciliğine uygun özelliklere sahip olan bir evren ortaya çıkacaktır. Öyle görünüyor ki, Smith, hassas dengenin açıklamasının son derece basit olduğunu ve bu konuda *daha derin* ve *ileri düzeyde* bir açıklamaya gerek olmadığını iddia ederek, evrende insan yaşamına izin veren ve bunun devam etmesini sağlayan özelliklerin ve bunların sonucunda ortaya çıkan hassas dengenin teistik gücünü ve etkisini bütünüyle ortadan kaldırmayı hedeflemiş gözükmektedir. Nitekim, Swinburne, haklı olarak çok evrenler tezini, "marjinal olarak teistik yaklaşımı ortadan kaldırmak için önerilmiş akla yatkın bir yöntem"[466] olarak değerlendirmektedir. Buna göre, bu tezin gündeme gelmesinin asıl nedeni, bilimsel kaygılar değil, teizmin temel argümanlarını yıkmak olarak özetlenebilir. Barrow'un dile getirdikleri çok açık ve net bir biçimde bunu göstermektedir:

> Evrende karbonun bulunması yalnızca evrenin yaşına ve boyutuna değil, aynı zamanda çekirdeklerin enerji düzeylerini belirleyen doğa sabitleri arasındaki iki şaşırtıcı rastlantıya dayanır ... Doğa sabitleri biraz farklı olsaydı, helyum, berilyum ve karbon rezonansı olmayacaktı; ve tabii biz de olmayacaktık, çünkü evrende neredeyse hiç karbon bulunmayacaktı. Ve işte ikinci rastlantı ... Bu örnekler bize, evrende karmaşık yapılar olmasını, doğa sabitlerinin değerleriyle ilgili rastlantılar bileşiminin mümkün kıldığını öğretiyor. Bu değerler, biraz değişseydi, bilinçli gözlemcilerin ortaya çıkması olasılığı kalmayacaktı. Bu şanslı durumdan büyük felsefi ya da teolojik sonuçlar çıkaramayız. Evrenin yaşayan gözlemciler düşünülerek 'tasarlandığını', yaşamın oluşması gerektiğini, evrendeki başka bir yerde de yaşam olduğunu ya da yaşamın varolmayı sürdüreceğini söyleyemeyiz.[467]

Barrow, hassas dengenin ortaya çıkışında temel faktör durumunda olan temel sabitlerdeki olağanüstü dengeyi ve insanın varoluşunda son derece önemli olan karbonun

---

[464] Smith, "The Anthropic Principle...", s. 347-348.
[465] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 75.
[466] Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning...", s. 166; ayrıca bkz. Craig, "The Teleological Argument...", s. 389.
[467] Barrow, ***Evrenin Kökeni***, s. 126-127.

varlığını "kör tesadüf"le açıklamaktadır. Ancak hemen belirtelim ki, burada karbonun yaşam için ne denli önemli ve gerekli olduğunu söylemeye bile gerek yoktur. Barrow, bütün bunların bilinçli bir tasarım sonucu olduğu şeklinde bir çıkarımda bulunmanın doğru olmadığını belirterek uyarıda bulunmayı da ihmal etmemektedir. Dolayısıyla ona ve onun gibi düşünenlere göre, evrende insanın varoluşu için gerekli olan koşulların varlığının sözde bilimsel açıklaması, rastlantıdan ibarettir. Onun bu konudaki yaklaşımı, rastlantıya *evet*, tasarıma *hayır* şeklinde özetlenebilir. Bu tür örneklerden yola çıkarak ateistik bir felsefe oluşturulmaya çalışılıyorsa, aynı örneklerden hareket ederek niçin teistik bir sonuç çıkarılmasın? Bu, hiç değilse diğerine göre daha muhtemel ve daha doğru gözükmektedir. Barrow, bir taraftan evrende varolan olağanüstü hassas dengenin rastlantısal açıklamasını ve buradan ateistik bir felsefe oluşturma gayretlerini de bir fizikçi olarak gayet normal görürken, diğer taraftan hassas dengeden hareketle teolojik ve teistik bir felsefe oluşturma ya da böyle bir sonuç çıkarma çabalarına şiddetle karşı çıkmakta ve sonuçta açık bir dileme düşmektedir. Eğer hassas dengeyi felsefî bir platforma çekerek yorumlamak doğru değilse ve sadece bu dengenin bilimsel sonuçlarına bakılacaksa, o zaman buradan ateistik bir sonuç çıkarmak, aynı zamanda felsefe yapmak ya da felsefî bir sonuç çıkarmak değil de nedir?

İnsancı ilkeyi önceki bölümlerde daha çok bilimsel düzeyde kalarak açıklamış, ancak onun din felsefesi açısından ne anlama geldiğine ve doğurduğu sonuçlara değinmemiştik. Dolayısıyla bu bağlamda zayıf ve güçlü insancı ilkenin çok evrenler yorumunun ateistik temelleriyle ilişkisinin mahiyetini ele almak yerinde olacaktır. Çok evrenci ateist yaklaşım, temel paradigmalarını meşru ve rasyonel bir zemine taşımak için insancı ilkenin hem zayıf hem de güçlü versiyonunu kullanmakta ve bunlardan destek almaya çalışmaktadır. Nitekim, Leslie, hassas dengeye ilişkin teist ve ateist düşünürlerin ana eğilimlerini şu şekilde ortaya koymaktadır: "din felsefecileri, gözlemlenen ince ayarı, Tanrı'nın kudret ve yaratmasının kanıtı olarak görmektedir. Ateist düşünürler ise, bu konuda antropik ilkeye başvurmaktadırlar."[468] İnsancı ilke, ateist düşünürlerin elinde, bu evrenin yaşam için gerekli özelliklerinin Tanrı'nın varlığı için önemli bir kanıt sağlamış olduğu şeklindeki sonuçtan kaçınmaya yönelik bir çabaya dönüşmektedir.[469] Zayıf insancı ilke, genelde ateistik bir felsefî yapılanma doğrultusunda yorumlanmıştır. Buna göre, gözlemlenebilir evrenin hassas dengeli özelliklerinin açıklaması, bizim kendi varlığımıza uygun olması gerçeğiyle seçilebilmesinde yatar; bu özelliğe, kısaca "gözlemcinin seçiciliği etkisi" de denmektedir. Bu nitelik onun *daha felsefi* veya metafiziksel yanını

---

[468] Leslie, "Creation Stories..", s. 68.
[469] Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning...", s. 165.

oluşturmaktadır[470] Nitekim, Barrow ve Tipler, benzer bir açıklama ile zayıf ilkenin bu versiyonunu, gözlemci ile onun varlığına imkan veren evrenin fiziksel özelliklerinin karşılıklı olarak birbirini gerektirdiği, şeklinde tanımlamaktadır.[471] Dolayısıyla "oldukça *a priori* olmasına rağmen, doğal dünya ile ilgili pek çok gözleme, kendi varlığımızın kaçınılmaz sonuçları olarak bakılabilir."[472] Buna göre, bu evreni kendi varlığımıza uygun olarak algılamamızın nedeni, yine kendimiz olmaktayız; çünkü böyle bir şeyi kendi varlığımız bize empoze etmektedir. Barrow ve Tipler'de zayıf ilkenin ateistik yorumu daha geniş anlamıyla şu şekilde karşımıza çıkmaktadır: Sistemler arası korelasyonlar, olasılık temeline dayanan gerçek uygunluklardır. İnsan, seleksiyon etkisinin kurbanıdır. Galaksiler, yıldız ve gezegenler gibi oluşumlar, bizim gözlemimizin seçici etkisiyle evrensel yerleşimlerini almaktadır. Bizim gözlemci olarak seçiciliğimizin dışında kalan alanlar, evrende yerleşim dışı olan ve bu yüzden de gözlemlenemeyen alanlardır. Fiziksel yasaların kararlılığı, sadece belli tiplerin uzun bir zaman sürecinde varlığına izin verecek bir yapıdadır. Dolayısıyla bu evren, tamamen rastlantısal bir yapıya sahiptir.[473] Burada asıl verilmek istenen şey, 'gözlemcinin seçiciliği etkisinin kurbanları' olduğumuzdur. Buna göre evren, rastlantısal olarak temel güçler arasında varolan bir dengenin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Galaksiler, yıldız ve gezegenler gibi oluşumları gözlemlememiz, bütünüyle gözlemciliğimizin seçiciliği etkisi ile olmaktadır. Rastlantısallığı bir tarafa bıraktığımızda, gözlemcinin seçiciliği etkisinin belli ölçüde doğru olduğu da söylenebilir.[474] Evreni kendi varlığımıza uygun olarak algılamamızın temel nedenini, salt böyle bir etkene bağlı olarak izah etmek yeterli olmadığı gibi böyle bir tutum içinde olmak doğru da değildir. Nasıl oluyor da kendi varlığımız böyle bir şeyi, bize empoze edebiliyor? Ateistik sav, bu soruya gerekli ve yeterli cevabı verememektedir.

Barrow ve Tipler, zayıf ilkenin ateistik doğrultuda yorumlanabilecek bu özelliğini önceleyen ve vurgulayan bir bakış açısı sergilemektedirler. Nitekim, Craig, Barrow ve Tipler'in insancı ilkeyi hangi amaçla kullandıklarına ilişkin değerlendirmesinde, haklı olarak şu saptamayı yapmaktadır: İnsancı ilke, Darwinci evrim anlayışıyla başlayan bir işi tamamlamaya ve teleolojik delili yıkmaya dönük bir çabadır.[475] Görünen o ki, Barrow ve Tipler, doğal seleksiyon görüşüyle gözlemcinin seçiciliği etkisi arasında bir ilişki kurarak,

---

470 Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 72; krş. George Gale, "Whither Cosmology: Anthropic, Anthropocentric, Teleolojical?", ***Current Issues in Teology,*** ed. Nicholas Rescher, Lanham University Press of America, Lanham, 1986, s. 104.

471 Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 16.

472 Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 219

473 Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 291

474 Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 247.

475 Craig, "Teleological Argument…", s. 389.

insancı ilkenin zayıf versiyonunu, Darwinizmin doğal seleksiyon görüşüyle temellendirmek ve meşrulaştırmak için, ateistik bir yapılanmaya gitmektedir.[476] Gözlemcinin seçiciliği etkisi fikrini ve doğurduğu sonuçları bütünsel olarak göz önüne aldığımızda, Craig'ın bu tespitlerine hak vermemek elde değildir. Barrow ve Tipler'in yaptığı veya yapmaya çalıştığı şey, özü itibariyle Darwin'in doğal seleksiyon anlayışını kozmolojik alana taşımak ve bütün bunları bilimsel motiflerle süsleyerek evrenin başlangıcında gösterdiği olağanüstü hassas denge konusunda rastlantıya dayalı daha inandırıcı ve doyurucu olduğunu iddia ettikleri bir açıklama geliştirmektir. Swinburne'e göre, Barrow ve Tipler'in gözlemcinin seçiciliği etkisine ilişkin yaptıkları yorum anlamsızdır. Çünkü varlığımıza neden olan şey, doğa yasaları ile sınır koşullarıdır; yoksa onların varlığının nedeni biz değiliz.[477] Yine, aynı şekilde, Smith'e göre evreni varlığımız açısından hassas dengede algılamamızın nedeni, Tanrı'nın bu evreni bizim varlığımıza uygun olarak yaratması değildir; aksine, o, sadece sayısız evren içersinde yaşamımıza uygun olanın bu çokluk içersinde ortaya çıkmasıyla açıklanabilir.[478] Smith'in dile getirdiği hususlar da bir nevi, Barrow ve Tipler'in gözlemcinin seçiciliği etkisi görüşünün bir başka şekilde dile getirilişinden başka bir şey değildir. Niçin biz evreni hassas dengede algılamaktayız? Evren niçin olağanüstü hassas dengede bir yapılanmaya sahiptir? Özetle bu konuda birbirine alternatif olabilecek iki temel yaklaşım vardır: Bunlardan birisi, çok evrenler tezi noktasında ortaya çıkan gözlemcinin seçiciliği etkisidir; diğeri de Tanrı'nın bu evreni insanın varlığına uygun olarak yaratmış olmasıdır. Bunlardan hangisinin yukarıdaki soruya uygun ve doyurucu cevap olduğu irdelediğinde, bilimsel platformlarda kalarak bu soruya hiçbir şekilde cevap vermenin mümkün olmadığı görülür. Başka bir deyişle, hem bilimsel olduğu iddia edilen bir açıklama yapacaksınız, hem de bu açıklamanın "niçin"le başlayan bir soruya cevap verebileceğini iddia edeceksiniz. Burada çok açık ve ciddi bir çelişki vardır. Çelişkinin çözümü, teistik açıklama biçimidir, çünkü "niçin"le başlayan soruların cevabı ancak teistik bir yaklaşım içerisinde doyurucu ve kapsamlı bir açıklama bulabilir. Çok evrenler tezine dayanan ateistik sav, bilimi yedeğine alarak veya bilimsel olduğu iddia edilen bir fenomenden hareket etmektedir. Bilimin yapısı ve konusu gereği sadece *nasıl* sorusuna cevap verebildiğini, fakat *niçin* sorusuna cevap veremediğini söylemeye bile gerek yoktur.[479] İşte bu yüzden, niçinle başlayan sorulara ateistik sav değil, ancak teistik yaklaşım, dikkate değer, anlamlı ve ikna edici cevap verebilmektedir.

---

[476] Bkz. Craig, "Barrow and Tipler...", s. 389.
[477] Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning...", s. 165.
[478] Smith, "The Anthropic Principle...", s. 347-348.
[479] Bkz. Gilson, ***Tanrı ve Felsefe***, s. 110; krş. Yaran, ***Tanrı İnancının Akliliği***, s. 102.

Craig'ın ifade ettiği gibi, zayıf ilkenin ateistik versiyonu şu şekilde de açıklanabilir: "Gözlemcinin seçiciliği etkisinin ortaya çıkardığı fiziksel düzen, kendi varlığımız tarafından gözlemlerimize empoze edilmektedir."[480] Ya da "Bütün bunlar, bize kendi varlığımızın empoze ettiği görünüşlerdir".[481] Bu ateistik yaklaşım, canlı hayatı mümkün kılacak evrenin temel özellikleri ve insanın kompleks yapısı hesaba katıldığında realiteye ve gerçekliğe uygun bir yaklaşım gibi gözükmüyor. Nasıl olur da evrendeki hassas düzen, gözlemlerimiz tarafından bize empoze edilebilir? Doğa yasalarının asıl sebebi nasıl biz olabiliriz? Ortaya çıkış bakımından önce evrenin değil de, nasıl olacaksa, insanın varlığı söz konusu olsaydı belki bu iddiayı az da olsa anlayabilir ve ona hak verebilirdik. Halbuki, mevcut durum bunun aksini göstermektedir, yani bilebildiğimiz kadarıyla önce bu evren varlık alanına çıkmış, sonra da evrende insanın varlığını mümkün kılabilecek şartlar nedeniyle insan varolmuştur. Eğer evren bu kadar uygun koşullarda varolmasaydı, insanın yeryüzündeki varlığını nasıl açıklayabilirdik? Dolayısıyla bizim varlığımıza neden olan şey, bu evrende tespit edilen kozmik uyuşumlar, temel parametreler ve doğa yasalardır, yoksa bütün bunların nedeni biz değiliz. O halde, hem Barrow ve Tipler'in geliştirmeye çalıştığı gözlemcinin seçiciliği etkisi görüşünde ciddi bir mantıksal hata vardır, hem de bu görüş, daha çok ideolojik girdileri bünyesinde barındırdığı için realiteye uygun değildir.

Güçlü insancı ilke, genelde teistik bir felsefi yapılanma doğrultusunda yorumlanmakla birlikte, onun çok evrenler tezine dayalı ateistik yorumu da yapılmıştır.[482] Barrow ve Tipler'in, tam olarak güçlü insancı ilkenin ikinci anlamına denk düşen ve bu evrendeki olağanüstü hassas dengeleri açıklamak için başka evrenlerin varlığını gerekli gören bir iddiaya sahip oldukları görülmektedir. Nitekim, onlara göre, "Evrenimizin varlığı için diğer farklı evrenlerin birlikteliği zorunludur."[483] Görüldüğü gibi, genel olarak, antropik ilke hem teistik hem de ateistik bir paradigmayı haklı çıkarabilecek bir yapı içinde kullanılabilmektedir. Ancak daha sonraki bölümlerde de görüleceği gibi, bu noktada teistik yorumlama ve açılımların ateistik iddia ve yorumlardan daha güçlü ve muhtemel olduğu söylenebilir.

c. Çok Evrenler Kuantum Mekaniğinin Ateistik Dayanakları

Burada cevabı merak edilen soru, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunun, ateistik tezi destekleyip desteklemediğidir. Salınan ve şişen evren kozmolojileri, yeni bilimsel gelişmelere paralel olarak teizmin giderek güçlenmesi karşısında, yeni bir ateistik yapılanmaya gitme ihtiyacı duyan yaklaşımlar olmasına rağmen,[484] kuantum mekaniğinin çok

---

480 Craig, "Teleological Argument...", s. 389.
481 Craig, "Barrow and Tipler...", s. 389.
482 Bkz. Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 73; Krş. Gale "Whither Cosmology...", s. 104.
483 Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 22.
484 Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 52; Linde, "Inflationary universe", s. 40, 61; Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 140; Collins, ***a. g. m.,*** s. 131.

evrenler yorumu, ne teistik, ne de ateistik bir felsefe oluşturma gayreti ile ileri sürülmüş bir tezdir; o, tamamen bilimsel kaygılarla ortaya atılmıştır.[485] Ancak yine de, bu yorumu, bu hedeflerin dışında kullananlar da olmamış değildir. Savunduğu temel düşünce itibariyle kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumunu, güçlü ilkenin çok evrenler yorumuna ve zayıf ilkenin de gözlemcinin seçiciliği etkisine açık destek verecek şekilde görenler vardır. Örneğin, Smith, güçlü ilkenin ateistik temelli çok evrenler yorumunun "kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumundan destek almakta"[486] olduğunu savunmaktadır. Barrow ve Tipler de, evrenin işleyişinin kuantum mekaniğinin ateistik yapısı içinde açıklanabileceğini şu şekilde savunur: "... evrenin Newton mekaniğine göre değil de kuantum mekaniğinin yapısına uygun bir şekilde varlığını devam ettirdiğini görüyoruz. Böyle bir kozmolojik yapı, temelde neden ve etki kavramlarını zamansal bir süreçte varlık için açıklayıcı kabul eder. Ancak bu yaklaşım, kendi döngüsü içersinde sürekli devam etmesi nedeni ile düzen kavramı doğrultusunda teoloji için kullanılmamıştır."[487] Teistik bir yapılanma için kullanılamayan ve uygun olmayan kuantum mekaniği, nasıl oluyorda, ateistik bir yapılanma için uygun olabiliyor ve kullanılabiliyor? Barrow ve Tipler, burada açıkça kuantum mekaniğini işlerine geldiği gibi kullanmakta ve bu şekilde bir başka tutarsızlık daha sergilemektedirler. Kuantum mekaniğinin olasılık ve belirsizlik ilkesine dayalı yapısı, ateist bilim adamı ve düşünürlere, bu teorinin evreni ve ondaki ince ayarı açıklarken, önemli bir felsefî ve birikimsel altyapı sağlamış gibi gözükmektedir. Dolayısıyla çok evrenler tezinin de büyük ölçüde olasılık ve belirsizliği bünyesinde taşıması, kuantum mekaniği ile aralarında belli bir uyumun olması, kuantum mekaniğinin ateistik bir yaklaşım içinde ele alınmasına sebep olmuş olmalıdır. Ancak hemen belirtelim ki, kuantum mekaniğini teistik olguları destekleyecek nitelikte gören ve yorumlayanlar da vardır,[488] bu hususa ilerde temas edilecektir. O halde, birçok ateist düşünüre göre, bu evrenin yaşama izin veren ince ayarlı yapısı, ancak "farklı sayısız evrenlere ve gözlemcinin seçiciliği etkisine referansla açıklanabilir."[489] Çok evrenler kuantum mekaniğinin ateistik sav için elverişli olabilecek özelliklerini özetlersek, şunlar söylenebilir: Belirsizlik ilkesine ve olasılığa dayalı bir yapı arzetmesi, güçlü ilkenin çok evrenler yorumuna uygun bir yapıda olması ve gözlemcinin seçiciliği etkisine açık olmasıdır. Dolayısıyla ateistik sav, evrenin ince ayarlı özelliğini temellendirmek için hem makro hem de mikro ölçekte kendine bilimsel ve felsefî bir dayanak aramaktadır. Böylece çok evrenci ateistik felsefeyi savunanlar, kuantum mekaniğinin çok evrenler yorumuyla, atom-altı dünyadan, salınan ve şişen evren

---

[485] Geniş bilgi için bkz. Everett, ***a. g. m.,*** s. 454-462; Bilindiği gibi, Everett-Wheeler'ın formule ettiği şekliyle çok evrenler yorumu, kuantum mekaniğinde ortaya çıkan olası tüm durumların gerçek olduğu savına dayanmaktadır. Bkz. Carr ve Rees, ***a. g. m.,*** s. 152; Thomsen, ***a. g. m.,*** s. 119.

[486] Smith, "The Anthropic Principle...", s. 339.

[487] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 104.

[488] Örneğin bkz. Richard Swinburne, "Arguments For The Existence of God", ***Key Themes in Phiolosophy***, Ed. Phillips Griffiths, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, s. 130; Leslie, "Creation Stories...", s. 65; ayrıca bkz Peacocke, ***a. g. e.,*** s. 72.

[489] Leslie, "Creation Stories...", 69.

kozmolojileri ile de büyük ölçekli yapılardan kendi görüşlerine destek sağlama çabası gütmektedirler.

Nitekim, bu gerçek, Barrow'un şu ifadelerinde çok daha açık bir biçimde görülmektedir: "Evren -mantıksal açıdan tutarlı tek olasılık olduğu için- benzersizse, başlangıç koşulları da benzersizdir ve kendi başlarına bir doğa yasası olurlar. Diğer taraftan, pek çok olası evren olduğuna –gerçekten de, daha pek çok evren *olabileceğine*- inanırsak, başlangıç koşullarının hiçbir özel statüsü olmayabilir. Hepsi her hangi bir yerde gerçekleşebilir."[490] Bilindiği gibi, evrenin olağanüstü ince ayarlanmışlık ve düzen örneği gösterdiği, hem ateist hem de teist bilim adamları ve düşünürler tarafından kabul edilmektedir. Buradaki temel sorun, evrendeki söz konusu hassas dengenin nasıl açıklanabileceği noktasında yoğunlaşmaktdır. Barrow'un açıklamalarında da açıkça görüldüğü gibi, ister teist olun isterse ateist fark etmez, eğer tek bir evrenin varlığını kabul ederseniz, başlangıç koşulları benzersiz olan bu evrenin, mantıksal olarak ince ayarlanmışlığının da eşsiz ve benzersiz olduğunu kabul etmek zorunda kalırsınız. Böyle bir sonuç da, bizi ister istemez direkt olarak ince ayarın eşsiz ve benzersiz bir iradenin yapıp etmesi fikrine götürür. Buna göre, esas itibariyle, Barrow'un açıklamaları, bizi ateizme değil, doğrudan doğruya teistik bir yapılanmaya götürmektedir. Yine, onun iddia ettiği gibi, çok evrenlerin varlığı kabul edildiğinde, bunların başlangıç koşullarının herhangi bir özel statüye sahip olmadıklarını nereden biliyoruz? Böyle bir anlayış, ileride görüleceği gibi, tasarım fikriyle pekala uyumlu olabilir. İşte ateist düşünürler, böyle bir sonuçtan kaçınmak için, 'başlangıç koşullarının hiçbir özel statüsünün kalmayacağı,' çok evrenler tezine sarılmaktadırlar. Bu doğrultuda, Smith, öteki evrenlerin ve hepsinden önemlisi de bu evrenin varlığını ortaya koymak için şöyle bir felsefî ve mantıksal çıkarımda bulunmaktadır:

i. Çok evrenlerin bütün üyeleri gerçektir.

ii. Evrenimiz de çok evrenlerin bir üyesidir.

iii.O halde, evrenimiz de gerçektir. [491]

Açıkça görüldüğü gibi, Smith, bu çıkarımda, evrenimizin de içinde olduğu sayısız evrenlerin varlığına zemin hazırlamak için tümdengelimli *a priori* bir kanıt oluşturma gayreti içindedir. Başka bir deyişle, bu evrenin yaşama izin ve imkan veren özelliklerinin bir toplamı olan olağanüstü ince ayarını, rastlantısal olarak açıklamak için, çok sayıda evrenin varlığını varsayarak, ilk planda, meşru ve akla yatkın gibi gözüken bir temellendirmeye gitmektedir. Smith'in bu mantıksal ve felsefî kurgusu, aslında çok evrenler

---

[490] Barrow, ***Evrenin Kökeni***, s. 111.
[491] Smith, "World Ensemble Explanations", s. 75

tezinin materyalistik paradigmasının iyi bir sunumu gibi gözükmektedir. O halde, ateist düşünürler, bu evrenin ince ayarlı özelliklerinin rastlantısallığını göstermek için çok evrenler tezini ve bununla yakın bir ilişki içinde gördükleri antropik ilkeyi kullanmaktadırlar. Dolayısıyla çok evren kozmolojileri temelinde savunusu yapılan ateistik yaklaşım, gözlemcinin seçiciliği etkisiyle zayıf insancı ilkeden, çok evrenler yorumuyla da güçlü insancı ilkeden destek ve güç almaya çalışmaktadır.

Sonuç itibariyle, çok evren kozmolojilerinde ateistik yoruma destek verebilecek nitelikte olan pek çok nokta olmakla birlikte, bunları, genel olarak evrenin özelliklerinin olasılıklarla belirlenmesi, gözlemcinin seçiciliği etkisi ve güçlü ilkenin çok evrenler yorumu şeklinde özetleyebiliriz. Çok evrenler tezini ortaya atanların asıl amacı, modern bilimdeki gelişmelerin giderek teistik olguları güçlü bir şekilde destekleyecek nitelikte olması nedeniyle, bir bütün olarak ve üstü kapalı bir şekilde, bilimi de yedeklerine alarak, ateistik bir felsefe oluşturma kaygısından kaynaklandığını söyleyebiliriz. Acaba bütün bu olup bitenler karşısında teizm nasıl bir tutum takınacaktır? Bundan sonraki bölümde, çok evrenci ateistik argumanların din felsefesi açısından gücü sorgulanacaktır.

2. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN ATEİSTİK YORUMLARINA TEİSTİK ELEŞTİRİLER

Önceki bölümde ele alınan çok evren tezlerinin ateistik verilerine Tanrı hipotezinin yönelttiği eleştirilerin ve bu konuda getirmiş olduğu çözüm önerilerinin ne olduğunu, ince ayar konusunda alternatif gibi gözüken bu tezlerden hangisinin daha rasyonel çözümler ürettiğini ve hangisinin daha doğru ve daha olası olduğunu çağdaş din felsefesinin verileri ışığında tartışmak ve çözümlemek gereklilik arzetmektedir.[492]

Son yirmi otuz yıl boyunca, bilim adamları, evrende insan yaşamına imkan verecek oldukça kompleks ve hassas bazı özel şartların varolduğunu fark ettiler.[493] Bugün fizik, astrofizik, klasik kozmoloji, kuantum mekaniği ve biyokimya gibi bilim dallarının değişik alanlarında yapılan bazı buluşlar, yeryüzünde bilinçli varlıkların hayatının temel sabitlerin hassas dengesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Eğer bu sayısal oranların ya da temel sabitlerin herhangi birinde çok küçük bir değişiklik olsaydı, mevcut denge altüst olur ve

[492] İnce ayar delili, son zamanlarda, John Leslie, William Lane Craig ve Richard Swinburne gibi filozoflarla, Freeman Dyson ve Paul Davies gibi bilim adamları tarafından tasarım kanıtıyla bağlantılı olarak kullanılmıştır. Bkz. Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 35. Dolayısıyla Batı düşüncesinde çok evrenler tezinin eleştirileri ve buna karşı geliştirilen teistik savunmalar, genellikle, önde gelen ilk üç düşünür tarafından yapıldığı için biz de burada evrende yaşama olanak tanıyan özelliklerin sonucu olarak ortaya çıkan ince ayarın teistik ve ateistik yorumunu, ateistik eleştirilerini daha çok bu düşünürlere referansla ele almanın doğru bir tutum olduğu kanaatindeyiz.

[493] Craig, "The Teleological Argument...", s. 128; ayrıca bkz. Holder, ***a. g. m.,*** s. 343.

hayatın ne varlığından ne de varlığını sürdürmesinden söz edilebilirdi.[494] Bundan dolayı, "Çoğu evren bilimci, güç kaynaklarının ve gözlemlediğimiz parçacık kütlelerinin, evrenin genişlemesinin ve bu genişlemenin türbülansındaki son derece küçük oranın ve diğer pek çok maddenin yaşamı meydana getirmek için hassas dengede olduğunu görmekten etkilenmiştir."[495] Başka bir deyişle, "evrenin başlangıç koşulları, bunları bilen ve düşünen pek çok kişiyi hayrette bırakan olağanüstü bir ince ayarlanmışlık özelliği göstermektedir."[496] Kozmik uyuşumlar, evrenin başlangıç şartlarının seçiminin ve temel fiziksel sabitlerin değerlerinin, zeki varlıkların yaşamına izin vermek için son derece hassas dengede ayarlandığını ifade etmektedir.[497] Dolayısıyla "evrenin ince ayarı, temel parametrelerin, fiziksel sabitlerin ve evrenin ilk koşullarının hayatı meydana getirmek için tam bir sete sahip olduğu"na[498] işaret etmektedir. O halde, "İçinde yaşadığımız evren, hayatın gerekliliği için son derece uygun gözükmektedir."[499] Bu konuda gerekli açıklamalar önceki bölümlerde yapıldığı için tekrar burada onlara temas etmek yersiz olur.

Kozmik uyuşumların keşfinden sonra, üç önemli gelişmenin ortaya çıktığı söylenebilir: İnsancı ilke, çok evrenler tezi ve ince ayar delili. Özellikle birinci gelişmenin diğerleriyle ilişkisi daha karmaşık gözükürken, ikinci ve üçüncü gelişmeler, daha çok birbirinin alternatifi gibi gözükmektedir. Bazı düşünürlere göre, çok evrenler teziyle düzen hipotezi (ince ayar delili) birbirinin alternatifi iken, bazılarına göre de düzen hipotezinin alternatifi insancı ilkedir.[500] İnsancı ilkenin düzen hipotezinin alternatifi olması, bu ilkenin zayıf ve güçlü versiyonlarının, dolayısıyla insancı ilkenin daha çok teistik yoruma açık olduğu bilindiğinde biraz zor görünüyor. Bu durumda geriye düzen hipoteziyle çok evrenler tezi kalmaktadır. Buna göre düzen hipotezinin asıl alternatifi çok evrenler tezi olsa gerektir. Nitekim, bu noktaya ışık tutabilecek bir açıklamasında Leslie, şunları dile getirmektedir: "... evrenimizin yaşama izin veren karakteristiği, özel bir açıklama gereksinimini akla getirmektedir, çünkü bu konuda açıklama olabilecek iki yöntem vardır: Bu durum, ya Tanrı'ya referansla açıklanabilir ya da farklı sayısız evrenlere ve gözlemcinin seçiciliği etkisine referansla açıklanabilir."[501] Buna göre, çok evrenci ateistik yaklaşım, zayıf insancı ilkenin ateistik yapılanmaya oldukça elverişli olan yorumundan da destek alarak teizme karşı ince ayar açıklamasının haklılığını ortaya koyma gayretindedir. Son görüşe göre, düzen hipotezinin alternatifinin insancı ilke olması, muhtemelen bu ilkenin zayıf versiyonunun daha çok ateistik bir format içinde

494 Craig, "The Teleological Argument...", s. 128; Leslie, "Creation Stories...", s. 67-69.
495 Leslie, "Creation Stories...", s. 67.
496 Yaran, ***Tanrı İnancının Aklîliği***, s. 104.
497 Leslie, Universes, s. 27; krş. Quentin Smith, "The Anthropic Coincidences, Evil and The Disconfirmation of Theism", ***Religious Studies***, vol. 28, 1991, s. 347.
498 Collins, ***a. g. m.***, s. 130.
499 Leslie, ***Universes***, s. 27
500 Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God***, s. 64-65; krş.Leslie, "Creation Stories...", s. 69.
501 Leslie, "Creation Stories...", s. 69.

kullanılmasından kaynaklanıyor olsa gerektir. Bazı düşünürlere göre, insancı ilkenin zorlayıcı ve etkileyici gücü, din felsefecilerini, onu Tanrı'nın varlığına destek verecek şekilde kullanmaya sevketmiştir.[502] Ancak onların, insancı ilkeye, antropik uyuşumlar kadar önem vermedikleri de bir gerçektir. Bu noktada, din felsefecileri, ilkeyi, bazı yorumlarına, felsefî bakış tarzına ve oldukça spekülatif gözüken tahminlerine karşı çıkarak eleştirmektedir. Çünkü insancı ilke, bu hayatın Tanrı'nın varlığı için oldukça önemli bir kanıt sağladığı şeklindeki sonuçtan kaçınmaya yönelik bir olgu olarak düşünülmüştür.[503] Özellikle daha çok eleştiriye konu olan şey, Barrow ve Tipler'in yorumladığı şekliyle zayıf ilkenin gözlemcinin seçiciliği etkisi versiyonudur. Çünkü burada, açıkça hem Darwinci anlayışı desteklemeye hem de teleolojik delili yıkmaya dönük bir çaba vardır.[504] Daha önce, güçlü ilkenin teizmi destekleyen teleolojik yorumu ile ateizmi destekleyen çok evrenler yorumunun olduğunu vurgulamıştık. Buna göre, çeşitli şekillerde yorumlanabilen insancı ilkenin, düzen hipotezinin gerçek alternatifi olmadığı sonucu çıkarılabilir. O halde, hassas dengenin açıklaması konusunda gerçek çatışmanın ya da alternatif açıklamanın çok evrenler tezi ile düzen hipotezi arasında olduğu ortadadır.[505] Çünkü "bilimsel buluşların ışığında, çoğu teist, kozmosun ince ayarının, evrenin akıllı yaşam için düzenlendiği hipotezine güçlü bir biçimde destek verdiğini ileri sürer. Bununla birlikte, hassas dengenin bu teistik ya da düzen açıklamasına cevap olarak çoğu ateist, alternatif bir açıklama önermektedirler: 'Çok evrenler hipotezi'."[506] O halde, hassas denge konusunda, birbirine alternatif olabilecek iki temel açıklama biçimi olduğu görülmektedir: Çok evrenler tezi ve Tanrı'nın varlığı hipotezi. Şimdi çok evrenler tezinin ateistik argümanlarının ve buna karşı geliştirilen teistik savunmaların çağdaş din felsefesinde nasıl ele alındığına ve değerlendirildiğine biraz daha yakından bakalım.

a. Evrenin Başlangıcı ve Çok Evren Kozmolojileri

Biraz sonra açıkça görüleceği gibi, öteden beri evrenin bir başlangıcı olduğu fikri bazı bilim adamlarını rahatsız etmiştir. Peki bu rahatsızlığın kaynağı nedir? Tanrı düşüncesiyle çok evrenler tezi arasında açık bir çelişki vardır. Çünkü bu teze göre evrenin bir başlangıcının olmaması ve hatta bu konuda soru bile sorulmaması gerektiğini savunmak, ateizme uygun bir temel sağlamış gözükmektedir.[507] Nitekim, bunu Hawking'den yapılan bir iktibasta çok daha rahat görebiliriz. Şöyle ki:

---

502 Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 66; Smith, "The Antropic Coincidences…", s. 347.
503 Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning...", s. 165.
504 Craig, The Teleological Argument...", s. 139.
505 Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 73.; krş. Holder, ***a. g. m.,*** s. 343.
506 Collins, ***a. g. m.,*** s. 130.
507 Leslie, "Creation Stories…", s. 66-68.

Uzay ve zamanın sınırsız, kapalı bir yüzey oluşturabileceği düşüncesinin, evrenin işleyişinde Tanrı'nın rolüne ilişkin etkisi bulunmaktadır. Bilimsel kuramların olayları açıklamadaki başarısı sonucu, çoğu kişi Tanrı'nın evrenin bir takım yasalarını çiğnemediğine inanır olmuştur. Ama bu yasalar, evrenin başlangıçta nasıl olduğunu belirtmemektedirler –mekanizmayı kurmak ve nasıl başlayacağını seçmek, Tanrı'ya kalmıştır. Evrenin bir başlangıcı oldukça, bir yaratıcısı olduğunu varsayabiliriz. Ama evren gerçekten tümüyle kendine yeterli, sınırsız ve kenarsız ise, ne başı ne de sonu olacaktır: yanlızca olacaktır! O halde bir yaratana ne gerek var? [508]

Analitik felsefe geleneğinin önde gelen temsilcisi ve saygın bir din felsefecisi olan Swinburne'e göre Hawking'in dile getirdiklerine teizm açısından iki şekilde karşı çıkılabilir: Birincisi, Tanrı kurallarını iptal ederek evrene müdahale etsede etmesede, hiç kuşkusuz, O, bunu yapabilecek güçtedir; bu yasaların sürekli işliyor oluşu, Tanrı'nın onları koruması ve iptal etmeyi düşünmemesi nedeniyledir. İkincisi, eğer evrenin bir başlangıcı varsa, demek ki, Tanrı onu başka şekilde değil de bu şekilde başlatmıştır. Eğer evrenin bir başlangıcı olmasaydı, o zaman o sonsuz olurdu. Bu durumda da, onun olduğu şekilde Tanrı tarafından doğa yasalarıyla her an varlığının korunduğu kabul edilebilir. Evrenin bir anda varolması ve doğa yasalarının o zaman oldukları gibi olması, Tanrı'nın bunların böyle olmasını istemiş olmasından kaynaklanmaktadır.[509] Swinburne, evrenin bir başlangıcı olsun ya da olmasın, o ister sonlu olsun isterse sonsuz, Hawking'in iddialarından ateizmin çıkmayacağını, her halükarda bunların teizm açısından ikna edici ve tutarlı bir açıklamasının yapılabileceğini savunmaktadır.

Büyük patlama modelinin doğruluğu bilimsel gelişmelerle sürekli teyit edilmesine rağmen,[510] ona doğrudan karşı çıkmak yerine veya onunla karşılaştırıldığında, bilimsel sağlaması olmayan alternatif teoriler geliştirilmeye çalışılması, ilk planda bilimsel bir çaba olmanın ötesinde, felsefî ve ideolojik ön yargıların doğal bir sonucu gibi gözükmektedir. Daha açık söylersek, büyük patlama modeli, temelde evrenin bir başlangıcının olduğunu kanıtlaması ve doğrulaması bakımından, dini ve felsefî olarak teizme açıkça destek vermektedir.[511] Bu bağlamda, çok evren tezleri, bize öyle geliyor ki, büyük patlama modelinin teistik savına karşı çıkmak ve bu şekilde bir ateist söylem geliştirebilmek için ortaya atılmış modeller görünümü vermektedir. Bu yüzden, bazı düşünürlere göre, evrenin bir başlangıcı olduğu yolundaki temel düşünce, bir çok bilim adamı ve düşünürü rahatsız etmiş ve bu durum, onları böyle bir sonuçtan kaçınmaya dönük bazı tedbirler almaya sevk etmiştir.[512] Nitekim, "Bu teori (salınan evren), bazı düşünürler tarafından evrenin bir başlangıca sahip olduğu fikrinin kabulünü önlemek için

[508] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 152.
[509] Richard Swinburne, ***Tanrı Var mı?,*** (Çev.Muhsin Akbaş), Arasta Yay., Bursa, 2001, s. 58.
[510] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 133; Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 3-6; Peebles v. diğ., s. 57; Büyük patlama modelinin bilimsel kanıtları hakkında özlü bilgiler için bkz. Hawking, ***a. g. m.,*** s. 64-66; Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 35.
[511] Büyük patlama teorisinin teizmi destekleyebilecek temel paradigmaları hakkında geniş bilgi için bkz. Şahin Efil "Büyük Patlama Kozmolojisinin Teistik Yorumu Üzerine", ***EKEV Akademi Dergisi,*** Yıl: 8, Sayı: 18, Erzurum, 2004, s. 35-48.
[512] "MultipleUniverses and Ceation", (web).

kullanılmıştır."[513] Yine Barrow'un belirttiği gibi, "Şişme, evrenin nasıl başladığına bağlı olmadan, görünür evrenin gösterdiği niteliklerin pek çoğunu neden gösterdiğini anlamamızı sağlıyor."[514] İlle de bir başlangıç olacaksa bile, bu pek çok başlangıçlardan biri olmalıdır ki, olasılıksal ve rastlantısal düzlemde açıklanabilsin. Genel olarak çok evrenler tezinin ortaya atılmasının asıl nedeni, "bir kimsenin bir başlangıcın olduğuna niçin inanmaması gerektiğine ilişkin bir açıklama"[515] sunması nedeniyledir. Çünkü "yalnızca bir başlangıcı olan şeylerin bir varoluş nedeni olacaksa, evrenin bir başlangıcı olmadığına dair bağlayıcı bir kanıtın keşfi bir yaratıcı inancına ciddi bir darbe indirecektir."[516] Burada verilerin açık, net ve doğal bir biçimde bizi götürdüğü yere gitmek yerine, daha çok söz konusu verileri amacından saptırarak gitmek istediğimiz yere götürmek öncelenmiştir. Ancak büyük patlama modelinin dayandığı güçlü bilimsel kanıtlar yanında, önceki bölümlerde açıklandığı gibi, çok evrenler tezinin bilimsel kanıtlardan büyük ölçüde yoksun oluşu, evrenin başlangıcının pek çok olasılığa bağlı olarak rastlantısal bir biçimde açıklanamayacağını, dolayısıyla böyle bir sonucun da bilimsel olarak ateizmden çok teizmi desteklediği çok açıktır. Kaldı ki, burada "ateizmin teizme karşı geliştirdiği itiraz, teizmin yalnızca bir başlangıcı olan şeyler için bir başlatıcı nedenin varolması gerektiği iddiasına yöneliktir. Oysa ki, teizm, temelde bir yaratıcının varlığı argümanına dayanmaktadır, şeylerin başlangıcının olup olmadığı argümanına değil."[517] Ancak teizm için her iki argüman da önemli ve gereklidir. Bilebildiğimiz kadarıyla, evrenin bir başlangıcı olmadığına ilişkin kadim temel felsefi sava rağmen, 21. yüzyıla kadar modern bilim, evrenin bir başlangıcı olmadığına ilişkin bağlayıcı ya da bilimsel bir kanıt bulabilmiş değildir, mevcut veriler bunun aksini göstermektedir.

Çok evrenler tezinin ateist yorumcuları, kozmosun sürekli varlığından ve onun bir başlangıcı olmadığından söz etmektedirler. Kozmosun ateistik açıklamada herhangi bir rolü ve anlamı olmadığı halde, ateistik yaklaşımı savunanlar, niçin evrende devam eden gelen bir kozmostan bahsetmektedirler? Halbuki bundan hiç bahsedilmeyebilirdi.[518] Çünkü ateistik sav, bu evrenin ve diğer evrenlerin varlığını açıklarken gıdasını büyük ölçüde *kozmos*dan değil, k*aos*tan almaktadır. Bunu yaparken, rastlantı ve olasılık gibi kavramları da kullanmakta, bir bakıma epistemolojisini son üç temel kavrama dayandırarak meşru ve makul bir açıklama cihetine gittiği izlenimi vermekte ve bu şekilde düşüncelerini temellendirmeye çalışmaktadır.

---

513 "MultipleUniverses and Ceation", (web).
514 Barrow, ***Evrenin Kökeni***, s. 90.
515 "MultipleUniverses and Ceation", (web).
516 Poidevin, ***a. g. e.***, s. 39.
517 Kurşunoğlu, ***a. g. e.***, s. 232.
518 Leslie, "Creation Stories...", s. 71.

Evrenin bir sonu olmadığı şeklindeki görüş de zaman zaman ateizme destek verebilecek şekilde kullanılmış ve yorumlanmıştır. Bu doğrultuda, son zamanlarda salt kozmik kıyametten kaçınmayı hedef alan bazı girişimlerde bulunulduğu bilinmektedir. Örneğin Linde, kabarcık evrenlerinden birinin kozmik kıyametle karşı karşıya kaldığında, insanın bir başka kabarcık evrenine geçerek hem ölümden hem de kıyametten kaçınabileceğini iddia etmektedir. Bu öngörü, şişen evrenlerde yaşamın asla sona ermeyeceğini hatıra getirmektedir.[519] Evrenin sonsuz olduğuna ilişkin ileri sürülen tezler, öyle görünüyor ki, çok açık bir biçimde Tanrı fikrine meydan okumakta ve ateizmin kabul edilebilirliğini ve akla yatkınlığını gösterme gayretindedir. Ancak "Evrenin bir amacı varsa ve bu amaca ulaşırsa, sona ermesi gerekir; çünkü varlığını sürdürmesi gereksiz ve anlamsız olacaktır. Tersine, evren sonsuza dek varlığını sürdürecekse, evrende nihai bir amaç bulmak güçtür."[520] Evrenin bir amacı var mı, varsa bunlar nelerdir? gibi sorular, müspet bilimin cevaplayabileceği türden sorular değildir. Bırakın böyle sorulara cevap vermeyi, bilim yapısı gereği bu tip soruları soramaz bile. Dolayısıyla bilimsel olduğu iddia edilen bazı tezlere dayanarak evrendeki amaçsallığı ortadan kaldırmayı hedefleyen çabalar, bilimi kendi amacı dışında kullandığı için, ciddi bir tutarsızlığa ve sıkıntıya yol açmaktadır. Belli ki, bu evrende bir amaçsallık aramak ya da görmek, ateizmin temel savıyla çelişmektedir.

b. Hassas Dengenin Rastlantısal Yorumu

Çok evrenler tezi, evrendeki pek çok şeyi, belirsizliğe havale ederek indirgemeci bir anlayışı benimsemiş gözükmektedir.[521] Bu evrenlerin varlığına yönelik açıklayıcı hassas denge faktörünün, şişme varsayımına dayanan bir açıklamayı dikkate almadan birtakım önemli sorunları aşmasının imkanı yoktur. Oysa şişme fonksiyonu, kendi içinde çok fazla miktarda ince ayara gereksinim duymaktadır.[522] Kendi içinde ileri derecede ince ayara geresinimi olan şişme faktörü, evrendeki hassas dengeyi nasıl açıklayabilecektir? Hassas denge konusunda daha basit ve ekonomik bir açıklama varken, çok daha kompleks bir açıklamayı tercih etmek, doğrusunu söylemek gerekirse, pek de doğal ve rasyonel bir tutum gibi gözükmemektedir. Başka bir deyişle, Tanrı hipotezinin hassas denge konusundaki yaklaşımı, çok evrenler tezine göre, daha basit ve ekonomik, daha ikna edici ve kabul edilebilir gözükmektedir.

Krishna Kunchithapadam, şişen evrenler tezinden hareketle bir tür ateizm çıkarma gayreti içinde olan düşünürlerden birisidir. O, değişik versiyonlarıyla birlikte bu tezin zayıf

---

[519] Davis, ***Son Üç Dakika,*** s. 145.
[520] Davis, ***Son Üç Dakika,*** s. 158.
[521] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 328, 354.
[522] John Leslie, "The Prerequisites For of In Our Universe", ***Newton And The New Direction In Science,*** eds. Coyne G.V, Zycisky N. Heller, Vaticano, 1988, s. 253.

ilke dışında insancı ilkeyi bütünüyle geçersiz kıldığı iddiasındadır. Şişen evrenler modeline göre, evren her geçiş aşamasında bir önceki evrenin özelliklerinin tamamını ya da büyük bir bölümünü, evrenin büyük oranlardaki açılımını sağlayabilmek için ortadan kaldırmaktadır. Yine, kaotik evren modeli de benzer bir sonuca işaret etmektedir ve onun iki önemli sonucu vardır: İlki, evrende yaşamın varlığını destekleyen şartlar sadece şişme evrelerinde ortaya çıkmaktadır. Her yeni şişme evresinde ise, önceki evrene ait yaşamı mümkün kılan özellikler şişmenin etkisiyle ortadan kalkmaktadır. İkincisi, şişme esnasında oluşan ve birbiriyle hiçbir şekilde etkileşime girmeyen çok sayıda kabarcık bölgeleri vardır. Bu kabarcıkların her birinin, başlangıç şartlarına bağlı olarak farklı fiziksel değerlere sahip olduğu bilinmektedir. Böylece şişen evrenler modeli, zayıf versiyonu dışında insancı ilkenin geçerliliğini ortadan kaldırmıştır.[523] Ancak bu açıklamalar, Krishna'nın iddiasının pek de sağlam verilere dayanmadığını göstermektedir. O, böylece teizme güçlü bir şekilde destek sağlayabileceğinden emin olduğu insancı ilkeyi, bütün yönleriyle ateizme açık olan ve onun için çok önemli bir destek olabilecek olan bir model tarafından geçersiz kılınabileceğini düşünmektedir. Zayıf ve güçlü ilkenin hem teizmi hem de ateizmi destekleyebilecek özelliklerinin olduğunu daha önce vurgulamıştık. Bu nedenle o, zayıf ilkenin ateistik, güçlü ilkenin ise daha ziyade teistik bir yapıda olduğunu bildiği için, özellikle güçlü ilkenin bu noktadaki etkinliğini azaltacak ya da bu etkinliği bütünüyle ortadan kaldırabilecek bir formül bulma gayreti içinde gözükmektedir. Ancak yığınla açmazlara ve ardı arkası kesilmeyen problemlere sahip olan bir modelin, bilimsel ve felsefî altyapısı düşünüldüğünde, insancı ilkenin geçerliliğini ortadan kaldıracak güçte olmadığı çok rahat bir şekilde görülebilir. Dolayısıyla burada Krishna'nın farkedemediği veya farketmek istemediği, aslında çok kolay bir şekilde fark edilebilen bir paradoks vardır: Bilimsel dayanaktan yoksun olan bir şeyin, bilimsel ve felsefî dayanaklara sahip olan bir başka şeyin geçerliliğini ortadan kaldırdığını iddia etmek, hiçbir şekilde savunulması mümkün olmayan apaçık bir çelişkidir. Görüldüğü kadarıyla, "Antropik ilkenin akıllı yaşam ile kosmos arasındaki ilişkinin rastlantısal değil de nedensel olduğunu göstermesi, dolayısıyla teizm için bir doğrulama sağlaması, ilkenin ateistik eleştirilere konu olmasına neden olmaktadır."[524] Krishna'nın yapmaya çalıştığı şey de özü itibariyle budur. Dolayısıyla Krishna'nın savı, bu evrende yaşamı mümkün kılan koşulların nasıl ve niçin sadece şişme aşamasında ortaya çıktığını ve neden yeni bir şişme döneminde bu koşulların ortadan kalktığını ikna edici ve rasyonel bir düzlemde ne sağduyu seviyesinde sıradan insanlara ne de ileri seviyede sorgulamada bulunan bilim adamlarına ve filozoflara açıklayabilecek güçtedir.

---

[523] Kunchithapadam, *a. g. m.*, (web).
[524] Kurşunoğlu, *a. g. e.*, s. 237.

Diğer taraftan, bazı düşünürlere göre, çok evrenler tezi bir "hile"den ibarettir.[525] Bunların ileri sürülme gerekçeleri dikkate alındığında, bu, oldukça yerinde bir tespit gibi gözükmektedir. Eğer gerçekten bu tez, bir hile ise, o zaman, onu ileri sürenler bilimsel ve etik açıdan bilim adamlığına yakışmayan bir tutum sergilemişlerdir. Yine de böyle bir şey, bilimsel açıdan bir anlam ifade etmese bile, felsefî açıdan, anlamlı, verimli ve dinamik bir sürece katkıda bulunabilir.

Çok evrenci doğrultuda "çatırtı", "patlama" ve "şişme" gibi kavramları merkeze alan açıklamalar, özellikle evrenin ve evrenlerin varoluşunda Tanrı fikrine yer vermemek için özel gayret sarf edilmiş olduğunu göstermektedir. Yani bu tezde elinizi nereye atarsanız atın, orada Tanrı fikrinin bilinçli olarak dışlandığı ve olup biten hemen her şeyin rastlantısallıkla izah edilmeye çalışıldığı görülmektedir.[526] Görünüşe bakılacak olursa, bu tezler, genel yapısı ve mahiyeti itibariyle sanki Tanrı fikrinin dışlanması üzerine odaklanmış ve bu doğrultuda bir sonucun çıkması için epeyce bir çaba gösterilmiştir. Leslie'nin de belirttiği gibi, burada, evrenin düzenli olması ve buna bağlı olarak akıllı varlıkların yaşamasına izin verecek bir yapıda olması gibi evrende olup biten pek çok şey veya özellik, olasılıklarla açıklanma cihetine gidilmiştir.[527] Rastlantı ve olasılık gibi kavramlar, evrenin hassas dengeli yapısını açıklamak için ateizmi haklı çıkaracak şekilde seçilmiş ve kullanılmıştır. Çünkü bu tip kavramlar, böyle bir savı, meşru kılmak ve kabul edilebilir göstermek için oldukça elverişli gözükmektedir.

Çok evrenler tezinin daha önce niçinle başlayan sorulara cevap veremediğini vurgulamıştık. Burada kısaca bu nokta ile bağlantılı olarak bir başka boyuta dikkat çekmek istiyoruz: Örneğin, 'niçin bir şey, yok değil de vardır?'[528] Niçin içinde yaşadığımız evren yok değil de vardır? Hepsinden önemlisi de niçin çok sayıda evren vardır? Ateistik yaklaşıma göre bu evrenlerin nasıl varolduğunu açıklamak, belki niçin varolduğunu açıklamaktan daha kolay olabilir. Başka evrenlerin nasıl oluştuğunu merak eden ve soruşturan birisinin, onların niçin varolduklarını merak etmemesi içten bile değildir. Dolayısıyla bu noktada, nasıl ve niçin soruları birbirini izlemekte, birlikte çok daha anlamlı ve bütüncül gözükmektedir.

Ateistik sava göre, "Geçmişin derinliklerinde, bilinmeyen bir hadise, çok evrenlerin ilk temellerini oluşturmuştur", bir bakıma bu evrenlerin oluşumunda "Sahte vakum, süreci harekete geçiren bir mekanizma olarak düşünülmekte ve şansın burada etkili bir güç olduğuna inanılmaktadır."[529] Çok evrenlerin varlığını açıklarken, olup biten şeyleri

---

[525] Holder, ***a. g. m.***, s. 343.
[526] Bkz. Collins, ***a. g. m.***, s. 131.
[527] Leslie, "Creation Stories...", s. 66-67.
[528] "MultipleUniverses and Ceation", (web).
[529] "MultipleUniverses and Ceation", (web).

"bilinmeyen"e havale etmek, görünüşe bakılırsa, bilinçli olarak ateistik yapılanmaya uygun bir zemin hazırlama çabasıdır. Bilinmeyen veya gizemli bir şeyi, bilimsel bir açıklama olarak takdim etmek, bizzat bilimsel açıklamaya ters düşmektedir. Daha doğrusu, her hangi bir olgunun, üstelik de bilimsel olduğu iddia edilen bir şeyin, açıklamasını 'bilinmeyen'e havale etmek, bilimsel açıklamanın özüyle bağdaşmaz; böyle bir şey, bir açıklama biçimi olmaktan çok bir aldatmaca ve bir çözümsüzlüktür. Diğer taraftan, şans ve olasılık gibi faktörlerin etkinliğini olabildiğince ön plana çıkarmak, evrendeki hassas düzeni açıklamak için yeterli değildir. Böyle bir çaba içine girmek zihinsel bir egzersiz yapmanın ötesinde pek fazla bir anlam taşımamaktadır. Öyle görünüyor ki, çok evrenlerin varlığı ateistik bir düzlemde açıklanırken, son derece önemli bir mantıksal hata yapılmaktadır. Buna göre, bu tür açıklamalar, analojik olarak matematikte kullanılan çok bilinmeyenli denklemlere benzemektedir. Orada az da olsa bilinenler vardır ve bilinmeyenler, onlar aracılığıyla bilinebilir hale gelmektedir. Oysa çok evrenlerin nasıl ortaya çıktığını açıklamak için o denli çok bilinmeyen sıralanmış ki, (şans, olasılık, rastlantı ve sahte vakum gibi) bunlardan hareketle bilinenleri açıklamak mümkün değildir. Kaldı ki, çok evren tezlerinin bizatihi kendisi de bilinebilir ve açık bir fenomen olmadığı halde, bu yetmiyormuş gibi, bir de buraya başka bilinmeyenler de eklenerek bir çözüm üretilmeye çalışılması, sorunun çok daha karmaşık ve içinden çıkılmaz bir yapıya bürünmesine neden olmaktadır. Din felsefecisi Yaran'ın haklı olarak vurguladığı gibi, bilinen evrenin hassas dengesini açıklarken, açıklamaların merkezinde bilinen evrenin yer alması gerekirken, bilinmeyenler merkeze alınarak bilinmeyenden hareket edilmektedir; oysa yapılması gereken şey, bilinmeyeni bilinenle açıklamaktır.[530]

c. Kozmik Düzenin Rastlantısal Yorumu

Kozmik düzeni, sadece evrenin belli bölgelerinde değil, bütünsel olarak bakıldığında, makro ve mikro ölçeklerde, hemen hemen evrenin her yerinde görmek mümkündür. İşte çok evrenler tezi, söz konusu düzenin kökenini, olasılık ve rastlantı ile açıklamaktadır.[531] Meselenin vuzuha kavuşabilmesi için, düzen, olasılık ve rastlantı gibi kavramların bilimsel ve felsefî açıdan ne anlama geldiği, aralarında nasıl bir ilişki olduğu ve gerçekte sözü edilen bu ilişkilerin nasıl olması gerektiği, bütün bunların insanı hassas denge fikrine götürüp götürmediği; eğer götürecekse, bundan ateizmin çıkıp çıkmayacağı gibi hususların ortaya konmasında zaruret vardır.

Bilindiği gibi, çok evrenler tezine göre, bu evren, oldukça karmaşık, kaotik ve düzensiz ilk koşullardan, düzgün olmayan çok sayıda değişik durumlardan, sonsuz sayıda

---

[530] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.
[531] Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.***, s. 52; Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik***, s. 321, 327.

düzensiz evren arasından tesadüfen çıkmış ve bir takım faktörlerin etkisiyle düzenli hale gelmiş olan bir evrendir.[532] Görebildiğimiz kadarıyla, çok evren tezlerinde ateizme bilimsel ve felsefî olarak en çok destek ve dayanak sağlamış gibi gözüken temel argüman, kozmik düzenin kökeninin olasılık ve rastlantısallıklara bağlanması, evrendeki hassas dengenin olasılık ve rastlantılarla açıklanmaya çalışılmasıdır. Bu cümleden hareketle, belki burada asıl sorulması gereken soru, çok evren tezlerinin gerçekten de bilimsel ve felsefî olarak ateizme yol açıp açmayacağı ya da bu bağlamda modern bilimin gerçekte ateizmi destekleyecek ve güçlendirecek bir konumda olup olmadığı sorusudur. Eğer buradan bir ateizm çıkacaksa, bunun felsefî ve bilimsel dayanaklarının ne kadar güçlü olduğu sorgulanmalıdır. Bu nedenle, biz meselenin bu noktasına dönük olan yorum ve eleştirilere ağırlık vermenin çok evren tezlerinin ateist kanadının bilimsel ve felsefî olarak tutarsızlığının ve yetersizliğinin ortaya konması bakımından gerekli ve yararlı olduğu kanaatindeyiz.

Buna göre, bu evrenin başlangıç koşulları gelişi güzel seçilmiş ve o, oldukça karmaşık bir durumda başlamışsa ve kozmik düzenin kökeni doğal süreçler çerçevesinde açıklanabiliyorsa,[533] bütün bunların anlamı, evrenin başlangıç şartlarını belirlemede ve tabii ki, onun varoluşunda Tanrı'nın herhangi bir rolünün olmaması demektir. Erken evrenin tarihini ya da kozmik düzenin kökenini doğal yollardan bilimsel olarak açıkladığını iddia eden bir tez, aslında doğal olarak Tanrı düşüncesini dışarıda tutan bir mantık örgüsü içindedir. Bu bakımdan, evrenin başlangıç koşulları, çok hassas bir dengede ve dikkatli bir biçimde seçilmemiştir. Hawking'in dediği gibi, bu tezlere göre 'evren nasıl başlamıştır?' ya da 'başlangıç koşullarındaki hassas denge nasıl oluşmuştur?' gibi soruların cevabını yine evrenin bizzat kendisi verebildiğine ve evren kendi kendine yettiğine göre, oradaki düzeni ve hassas dengeyi açıklamak için onun dışında bir başka açıklama ilkesi aranmamalıdır.[534] Sözün özü, çok evrenler tezinin din veya Tanrı ile ilgili olabileceği düşünülen ve yukarıda ifade edilen her noktanın bile başlı başına Tanrı fikrini dışlamaya yönelik bir çaba olduğu hemen ilk planda fark edilebilir. Bu durumda, bu tezlerde bir "yaratma"dan söz edilemeyeceğine göre, bir "Yaratan"dan da söz edilemez ve evrenler varoluş nedenlerini kendi içinde taşımaktadır. Gerçekten de sadece bu evrenin içinde kalarak oradaki olağanüstü düzen ve hassas denge açıklanabilir mi? Eğer açıklanabilecekse, bu, sağduyulu bir insanın aklını ve vicdanını tatmin edebilir mi? Bu tür açıklamalar, insanı felsefi olarak maddenin ve fiziki evrenin dar sınırlı alanına hapsetmekte ve ona yeni ve farklı bir vizyon

---

[532] Bkz. Guth ve Steinhardt, ***a. g. m.,*** s. 34-59; Davies, ***Son Üç Dakika,*** s. 145-158.
[533] Linde, "Inflation and Quantum Cosmology", s. 30-35; Collins, ***a. g. m.,*** s. 131.
[534] Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 152.

kazandırmaktan uzak görünmektedir. Oysa kozmik düzenin kökeni, hem fiziki evrenden elde edilen doğal, ideolojik girdilerden uzak bilgiler, hem de metafizik bilgiler ışığında açıklandığında, bu daha kapsamlı, daha doyurucu ve daha doğru bir yaklaşım olacaktır.

Burada çok evrenler tezi bağlamında akla bir dizi soru gelmektedir: Nasıl oldu da çeşitli özellikleriyle ortaya çıkan çok sayıda evren arasından sadece bir tanesi söz dinledi? Düzeni dile getiren yasa kelimesiyle birlikte tesadüf nasıl kurgulanabilir ya da bir arada düşünülebilir?[535] Çok sayıda evren arasından sadece bir tanesinin zeki yaşama olanak tanıyabilecek özelliklerle ortaya çıkmasını olasılık ve rastlantı sözcüklerine dayanarak açıklamak hem sağduyu açısından hem de bilimsel açıdan mümkün değildir. Bu zaviyeden bakıldığında, çok sayıda evrenden birisinin nasıl ayrıcalıklı niteliklerle donatıldığı sorusu cevapsız kalmaktadır. Açıklanması gereken düzen miktarının çok hassas ve çarpıcı olması, şansın açıklama gücünü ve etkinliğini bütünüyle ortadan kaldırmaktadır. Düzen ne denli büyük olursa, onu açıklamak için şansa başvurmak da, o denli az makul olur.[536] Buna göre, çok evrenler tezinin rastlantısallığı merkeze alan hassas dengeye yönelik açıklamasının, akla yatkın olduğunu söylemek, sağ duyu açısından mümkün değildir. Bu evrendeki düzen çok hassas ve büyük olduğuna göre, çok evrenler tezinin rastlantıya dayanan yorumu, söz konusu düzeni açıklayacak güçte değildir.

Düzen sözcüğü aslında göründüğünün çok daha ötesinde bir anlam derinliğine ve örgüsüne sahip olan bir kavramdır. Her şeyden önce, düzen bir *Düzenleyici*yi (tasarlayıcıyı) akla getirmektedir. Nitekim, Rolston'a göre, evrendeki düzen sürekli olarak kendini yenilediği için, bu düzen statik değil, oldukça dinamiktir. Bu yenilenme, rastlantısal olarak değil de, belli bir bilince ve iradeye bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Topyekün evrimsel süreçte bilim, evrendeki dinamik değişikliklerin ve yeniliklerin kendisine dayandığı Tanrı'nın varlığı için önemli bir veri durumundadır. Dolayısıyla Tanrı, evrendeki değişim ve dönüşüm sürecinin temel kaynağıdır.[537] Swinburne de benzer bir açıklama yaparak gerçekliğin en küçük birimi olan atom-altı yapılara bile Tanrı'nın hayatı meydana getirebilecek potansiyel eğilimleri yerleştirdiğini söyler. Ona göre, "başlangıç koşullarının ve yasaların rastlantısal olarak hayatı meydana getiren bir niteliğe sahip olmalarına imkan yoktur. Maddeye ve yasalara bu niteliği ancak Tanrı verebilir."[538] O bakımdan, düzen fikrinin bu derin anlamı bilinçli bir şekilde görmezlikten gelinerek, hassas dengeyi "tesadüf" ve "olasılık"lara bağlamak ve bunları da ateizmi destekleyecek bir tarzda

---

[535] Leslie, "Creation Stories...", s. 71.
[536] Yaran, ***Tanrı İnancının Akliliği,*** s. 104.
[537] Holmes Rolston III, ***Science and Religion: A Critical Examination,*** Temple University Press, Philadelfia, 1987, s. 317.
[538] Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 130.

kullanmak, bilimsel ve felsefî olarak çok da ileri götürülebilecek ve savunulabilecek bir çaba değildir. Düzen ve tesadüf kavramlarının özü itibariyle birbirine zıt kavramlar oldukları göz önüne alındığında, bu durum çok daha iyi anlaşılmaktadır. Dolayısıyla düzenin olduğu yerde tesadüften, tesadüfün olduğu yerde de düzenden bahsetmek çok zor, belki de imkansızdır. Çok evrenler tezinde hassas denge ve kozmik düzen açıklanırken, bu kavramlar gereğinden çok zorlanmış ve bu sayede paradoksal bir yapı ortaya çıkmıştır. Oysa, "Düzen kavramı bilimsel gelişmelerle ortaya çıkmış, ancak evrimini din içinde tamamlamış bir kavramdır. Bu kavram, din ile bilim arasında bir köprü kurmaktadır."[539] Din ile bilim arasında olumlu ve doğrudan bir ilişki kurulacaksa, belki de öncelikle işe düzen kavramıyla başlamak ve bu konudaki başka olası açıklama biçimlerinde bu kavrama atıfta bulunmak çok daha doğru ve yerinde bir tutum olsa gerektir. Bilim, evrende sürekli tekrarlanan bir olgudan, yani düzenden hareketle fiziksel yasaları ve evrendeki gizleri ortaya çıkarırken, din de onu daha çok amaçsal bir format içinde kullanmaktadır. Dolayısıyla her iki alan da farklı amaçsallık içinde de olsa bu sözcüğü ortak payda olarak kullandıklarını ve onun bu noktada önemli bir işlevselliğe sahip olduğunu görüyoruz. O halde, "Acaba bu kadar geniş ve mükemmel olan bu tabiî düzenin bir amaçlı düzen olduğuna inanmak mı, yoksa bunun tamamen bir tesadüf neticesi olduğunu kabul etmek mi daha akılcıdır? Tesadüfle olan bir düzen, uyumlu ve devamlı olabilir mi? ... bu koca kâinatın tamamen tesadüf eseri olduğunu söylemek çok daha az akılcı ve hatta akıl dışıdır."[540]

Çok evren kozmolojilerinin dayandığı temel tezde dikkatimizi çeken ve bilimsel mesnetten bütünüyle yoksun gözüken ve bu yaklaşımın karşı karşıya olduğu son derece önemli bir problem de bu evrenin düzenli oluşuna karşın, diğerlerinin oldukça düzensiz olduğu iddiasıdır. Gerek teist, gerekse ateist bilim adamı ve düşünürlerin, evren hakkında uzlaştıkları ve tartışma götürmez bir biçimde kabul ettikleri noktalardan birisi şudur: "Fiziksel evren son derece hassas düzenli bir sistemdir ... ve bu düzen, bizim kavrayışımıza açıktır."[541] Acaba bu evrenin oldukça düzenli oluşu, diğer evrenlerin son derece düzensiz oluşunu gerektirir mi? Yaran'ın yerinde tespitiyle söyleyecek olursak,

> burada belki daha belirgin olan hatalı tutum, çok evrenler olabileceğini varsaymak değil, bilinen evrenin başlangıcından beri sergilediği hassas dengeyi izah ederken Tanrı açıklamasından kaçıp rastlantısal oluşumu makul göstermek için, varsayılan bu evrenlerin mevcut evrenden daha düzensiz

[539] Rolston, ***a. g. e.***, s. 317.
[540] Fazlur Rahman, ***Ana Konularıyla Kur'an***, (Çev. Alparslan Açıkgenç), Fecr Yay., Ankara, 1987, s. 57.
[541] W. R. Sorley, ***Moral Values and The Idea of God***, Cambridge University Press, Cambridge, 1918, s. 315, 320.

olduklarını; bu düzenli evrenin ise, sonsuz sayıda düzensiz evren arasından tesadüfen çıkmış bir tane düzenlisi olduğu yorumuna ve buna dayalı ateistik sonuca ulaşma gayretidir. [542]

Eğer gerçekten başka evrenler varsa, bu evrenler arasında sadece bilinen evrenin düzenli olduğunu ileri sürerken, öteki evrenlerin düzensiz oldukları hakkında elimizde hiçbir sağlam ve güvenilir bir veri olmadığı halde, nasıl ve neye dayanarak diğerlerinin düzensiz olduğunu iddia edebiliyoruz? Öteki evrenlerin düzenli olmadığı ne malum? Çünkü "bilinenden bilinmeyene doğru mantıksal bir çıkarımda bulunulduğunda, çıkarıma yön vermesi gereken, bilinenin temel özellikleridir. Elimizdeki örnekte olduğu gibi, bilinen tek evren çok düzenli ise, ve bilinmeyene ait tek ipucumuz bu ise, normal akıl yürütme, eğer gerçekten varsalar, bilinmeyen evrenlerin de en az bilinen kadar düzenli olabileceği sonucuna götürmelidir, tam tersine değil."[543] O halde, bilinen evrenin düzenliliğine karşın, diğer evrenlerin düzensizliği iddiası tamamen zorlama ve ciddiyetten uzak, kendi içinde tutarsız ve bilimsel bir veriye dayanmayan bir varsayımdan ibarettir. Buna göre, eğer gerçekten varsalar, diğer evrenlerin de düzensiz değil, en az bilinen ve içinde yaşadığımız evren kadar düzenli olması gereklidir.

Çok evrenci yaklaşımı benimseyen ve kabul eden bilim adamı ve düşünürlerin, böyle bir yaklaşımı ortaya koyarken asıl niyetlerinin bilimsel olduğu iddia edilen böyle bir kozmolojiye dayanarak ya da bilimi arkalarına alarak buradan felsefî bir ateizm çıkarma çabası içinde oldukları görülmektedir. Örneğin, Barrow ve Tipler'in çok evrenler teziyle çok yakın bir ilişki içinde olduğu bilinen insancı ilkeyi geleneksel kozmolojik kanıtın bazı versiyonlarına karşı açıkça ateistik bir açıklama formu içinde kullandıkları görülmektedir.[544] Acaba çok evren tezlerinden hareketle ateizmi temellendirmek gerçekte ne kadar bilimsel ve rasyonel bir çabadır? Bize göre, çok evrenler fikrini temel alan ateist yaklaşım, esas itibariyle kozmolojik kanıtın ve belli bir yere kadar da teleolojik kanıtın geçersizliğini gösterme gayretindedir. Fakat bütün çabalara rağmen, çok evrenler tezinin ateistik savı, ne kozmolojik kanıtı ne de teleolojik kanıtı yıkabilecek güçtedir. Çünkü mevcut bilimsel verilerin her iki delili de eskisinden çok daha güçlü bir biçimde desteklediği ve güçlendirdiği görülmektedir. Çünkü,

> bilimsel bilginin bugünkü durumunun, temel teistik inançları, özellikle de Tanrı'nın varlığı inancını destekler mahiyette gelişmeler kaydettiği son zamanlarda çok daha aşikar olmuştur. Geleneksel teistik inancın çağlar boyunca ya saf iman ile inanılan ya da felsefî kanıtlarla savunulan çoğu öğeleri, son zamanlarda güçlü bilimsel destekler kazanmışlardır ... O halde, objektif bilimsel bilgi ve onlara dayalı

[542] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.
[543] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.
[544] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 103-105.

felsefî çıkarımlar ve yorumların, Tanrı'nın varlığı ile ilgili teistik inançlar için makul bir zemin ve birikimsel gerekçeler sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır. [545]

Bu kozmolojileri savunanların bilimi yedeklerine alarak onu ateizmi destekleyecek şekilde yorumlamaları, bir başka önemli sıkıntıyı beraberinde getirmektedir ve o da şudur: "Metodolojik açıdan baktığımızda, bilimin tabii açıklamalar çerçevesinde kalmasında şaşılacak bir husus yoktur. Ama metodolojik açı yerini ateizmi temellendirecek bir ontolojik –yahut- metafizik açıya bırakırsa, o zaman büyük sıkıntılar doğar. Çünkü o noktadan itibaren bilim, bilim olmaktan çıkmış sayılır."[546] Bilimsel teorilerden hareketle ateizmi temellendirmeye çalışmak, "bilimi böyle bir hükmü vermeye zorlamak onu meşru olmayan bir alana itmek demek olur."[547] O halde, çok evren tezlerinden hareketle felsefî bir ateizm çıkarma çabası, bilimsel ve rasyonel bir çaba olmadığı gibi, böyle bir tutum içinde olmak, bilimi kendi alanının dışına itmek demek olacağından bilim için de son derece zararlı ve tehlikelidir.

Çok evrenci ateist sav, parçacıkların döngüselliğini açıklayamamaktadır. Şayet atomik yapılar, döngüsel bir karaktere sahip olmasaydılar, o zaman elektromanyetizm ve çekim olmayacaktı. Bu durumsa, çekirdeğin kompleks yapısının oluşmamasına neden olacaktı.[548] Hareketin başka bir şekilde değil de döngüsel oluşu, yaşamı mümkün kılan temel kuvvetlerin meydana gelmesi için gerekli gözükmektedir. Bu gereklilik de kendinden sonra gelen oluşumlara dönük bir yapı arz etmektedir. Böylesi bir yapının ise, ateizmden çok teizme uygun düştüğü açıktır.[549] Diğer taraftan, özel izafiyet teorisinin çok evrenci ateist sunumunun hayatın varlığına ilişkin yapmış olduğu açıklama, bizi bir dizi bilimsel ve felsefî açmaza götürmektedir. Buna göre yaşam, farklı eylemsizlik sistemleri içersinde ya parçacıkların hızla birbirlerine yönelmeleri ya da birbirlerinden uzaklaşmaları şeklinde gelişerek ortaya çıkmaktadır. Yaşamın gelişimini açıklamaya çalışan bu yaklaşım biçimine çeşitli itirazlar yöneltilebilir: Evvela, yaşamın ortaya çıkışıyla ilgili gözüken bu durum, kaçınılmaz bir yazgı değildir. Şayet bu şekilde bir yaşam gelişecekse bile, bu, uzayın, yaşamın gelişmesini sağlayacak dengede bir yapılanmaya gitmesiyle mümkün olabilecek bir şeydir. Kaldı ki, farklı sistemler içersinde güçlerin belli yönlerde yayılması, parçacıkların birbirlerini yakalayarak yaşamın gelişmesine dönük bir bağ kurmaları imkansız gözükmektedir.[550] Bu durumda, atomik yapılardaki döngüselliğin ve farklı

---

[545] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 140.
[546] Aydın, ***Din Felsefesi,*** s. 212.
[547] Aydın, ***Din Felsefesi,*** s. 211.
[548] Leslie, "The Prerequisites For of In Our Universe", s. 254.
[549] Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 263.
[550] Leslie, "The Prerequisites For of In Our Universe", s. 254; Özel izafiye teorisi hakkında geniş bilgi için bkz. Albert Einstein, ***İzafiyet Teorisi,*** (Çev. Gülen Aktaş), Say Yay., 5. bs., İstanbul, 1998, s.11-57.

sistemlerin içindeki güçlerin, yaşamı mümkün kılan bir yapıda olmasının yeterli ve gerekli açıklaması rastlantısallıkla değil, ancak teizmle anlamlı ve dinamik bir zemine oturabilir. Çok evrenler tezi, özü itibariyle problem çözmek yerine, durmadan problem üreten bir yapıyı ön plana çıkarmış gözükmektedir. Bu durumsa, onun hassas denge konusundaki açıklamalarının gerekliliği, yeterliliği ve ciddiyeti konusundaki kuşkularımızın daha da artmasına zemin hazırlamakta ve bunu giderek güçlendirmektedir.

Fizikçi Paul Davies'e göre, "Böylesine teorik bir yapının, nasıl olup da tabiatın bir özelliğinin, bilimsel anlamda bir açıklaması olarak kullanılabildiğini anlamak zordur. Şüphesiz, insan sonsuz bir Tanrı'dansa sonsuz bir evrenler dizisine inanmayı daha kolay bulabilir, ama böyle bir inanç gözlemden çok inanca dayanmalıdır."[551] Bu tespit, çok evren tezlerinden bir tür ateizm çıkaran bilim adamı ve düşünürlerin genel tutumunu yansıtması bakımından oldukça yerinde bir tespittir. Bazıları için gerçekten de çok evrenlerin varlığına inanmak bir Tanrı'ya inanmaktan çok daha kolay gelmiş olabilir, ancak böyle bir yaklaşım, bilimsel bir tutum içinde olmaktan çok metafiziksel bir tutum içinde olmayı ifade eder. Şayet çok evrenler fikri, fiziksel bir konu değil de metafiziksel bir öneri ise, bu durumda, tek bir evrenin varolduğu görüşü, daha ekonomik ve tutarlı bir metafiziksel öneridir. O halde, çok evrenler tezini reddedip, onun yerine tek bir evrenin olduğu görüşünü kabul etmek çok daha akla yatkın gözükmektedir.[552] Swinburne göre, Tanrı'nın tasarım ve yaratmasına dayanan bir yorum yerine, çok daha karmaşık olan bir anlayışı, yani çok evrenlerin varlığı fikrini kabul etmek, akıllı bir insanın takınması gereken bir tutum değildir.[553] Daha doğrusu, "Evrenimizin düzenliliğini açıklamak için, bir Tanrı yerine trilyonlarca başka evren varsaymak, mantıksızlığın en üst düzeyi gibi görünüyor."[554] Oradaki düzeni görmezlikten gelmek veya bu düzeni ve buna bağlı oluşumları açıklamak için çok evren olasılığını devreye sokmak, özetle evrende olup biten hemen her şeyi, rastlantısallığa havale temek ve bundan da bir ateizm çıkarmak, bilimsel ve felsefî olarak ne kadar objektif, savunulabilir ve rasyonel bir tutum olabilir? Bu durumda çok evrenler fikri, sadece ve sadece evrenimizdeki düzeni ve buna bağlı diğer oluşumları izah etmek için bir ön kabul ve bir tür postulat durumunda gözükmektedir. Belki burada cevaplanması gereken asıl soru budur. Bu tip sorular, genel karakteristiği itibariyle, bilimden ziyade din ve felsefenin ilgi alanına girmektedir.

---

[551] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 330.
[552] John Polkinghorne, "A Revived Natural Theology", in J. Fennema and I. Paul, eds., ***Science and Religion: One World-Changing Perspectives on Reality,*** Kluwer Academic Publishers, Dodrecht, 1990, s. 90.
[553] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 135.
[554] Swinberne, ***Tanrı var mı?,*** s. 60.

Leslie, bir çok sorunla karşı karşıya kalması nedeniyle, çok evrenler tezini reddetmenin ve onun yerine Tanrı hipotezine güvenmenin her bakımdan çok daha iyi bir sonuç olacağı kanaatindedir.[555] Çok evrenlerin varlığına inananlarla Tanrı'nın varlığına inananların düşünceleri arasındaki temel farklılık belki de şudur: Tanrı'nın varlığına inananlar, inandıkları şeyi destekleyebilecek birçok delile sahipken, çok evrenlerin varlığına inananların inancı, bütünüyle delilden yoksun gözükmektedir.[556] Meseleye bu açıdan bakıldığında, yapılması gereken rasyonel tutum, elbette ki, diğerine göre daha güçlü verilere dayanan olgulardan yana tavır almaktır. Delil açısından Tanrı ve çok evrenler meselesi mukayese edildiğinde, dış dünyada Tanrı'nın varlığına ilişkin pek çok delil görmek mümkünken, aynı şeyleri en azından aynı ölçüde ve güçte ikincisinin varlığı için söylemek pek mümkün değildir. Nitekim, Leslie göre "... ince ayar bir delil, hem de gerçek bir delil teşkil etmektedir: Tanrı gerçektir ve/veya orada çok sayıda ve çeşitlilikte evrenler vardır."[557] Görebildiğimiz kadarıyla Leslie, esas itibariyle hem Tanrı'nın varlığının hem de çok evrenler tezinin metafizik meseleler olmakla birlikte, hassas dengenin Tanrı'nın varlığının gerçek bir delili olduğunu, oysa çok evrenler savının böyle bir şeye sahip olmadığını savunurken, tavrını Tanrı'dan yana koymaktadır. Ancak bugünkü veriler ışığında düşünüldüğünde, çok evrenler tezine salt inanç konusu olarak bakmak ve onu bütünüyle bilimsel dayanaktan yoksun görmek çok da ileri götürülebilecek bir sav değildir.

Çok sayıdaki evrenlerden birisi, astronomik, mikrofiziksel ve antropik sabiteleriyle heyecan verici oluşlara katkıda bulunmaktadır. Evrenin doğru bir fiziği içermesi, kendi varlığımızın bilincinde olmamızın da nedeni olmaktadır. Bazı bilim adamı ve düşünürler, başka evrenlerin varolması ve bunların gözlemcileri barındırması gerçeğinin, Tanrı'nın varlığını geçersiz kılacağını iddia etmektedir. Ancak evrenimizden başka evrenler olsa bile, bu evrenlerdeki fiziksel ve biyolojik süreçler, buralarda akıllı varlığın yaşamına izin vermeyebilir. Öteki evrenlerde gözlemcilerin olmaması, bilinen evreni mucizevi kılmaktadır. Teistik bağlamda gözlem kavramı, en iyi teorik açıklamasını Tanrısal kutsallıkta bulmaktadır.[558] Burada çok evrenci ateistik yorum, bu anlayışının bizzat kendisine değil de, gözlemci fikrine bağlı gözükmektedir. Rolston'a göre, bu evrenin olağanüstü güzellikle donatılması ve mucizevi olmasının asıl nedeni, içinde bizim gibi akıllı gözlemcileri barındırıyor oluşudur. Belli ki, evrendeki bütün oluşlar ve estetik görünüşler, bütünüyle bilinçli bir varlığın yaşamına matuf olarak düşünülmüştür. Eğer öteki evrenler de

---

[555] John Leslie, "Modern Cosmology and the Creation of Life", in Ernan McMullin, ed., ***Evolution and Creation,*** University of Notre Dame Press, South Bend, 1985, s. 112.

[556] "MultipleUniverses and Ceation", (web).

[557] Leslie, ***Universes,*** s. 198.

[558] Rolston, ***a. g. e.,*** s. 323-325.

biyolojik ve fiziksel süreçleri itibariyle gözlemcilere sahip olmuş olsalardı, bu durumda bu evrenin bir ayrıcalığı ve farklılığı olmayabilirdi. Rolston, teistik bakımdan gözlemci fikrine dini bir içerik kazandırmış ve bu kavramı öncelemiş ve içselleştirmiş gözükmektedir.

Diğer taraftan, Robin Collins'e göre evrendeki fiziksel yasaların, "basitlik", "güzellik", "uyum", "anlaşılabilirlik" ve "keşfedilebilirlik" gibi, çeşitli özellikleri vardır. Bu niteliklere sahip olan fiziksel yasalar, çok evren tezlerine rağmen, tasarımı gerektirmektedir. Doğa yasalarının çeşitli özellikleri, gerek metafiziksel gerekse fiziksel olsun, çok evren tezleri tarafından açıklanamaz, bunlar ancak Tanrı'nın tasarımıyla açıklanabilir.[559] İşte evreni evren yapan ve insan yaşamına olanak sağlayan bu özelliklerdir. Öyle görünüyor ki, "güzellik, doğa yasalarının önemli bir karakteristiği olarak fizikçiler tarafından yaygın bir şekilde kabul görmektedir; öyle ki, o, 20. yüzyılın temel doğa yasalarını keşfetmek için oldukça yararlı bir rehber olarak hizmet vermiştir."[560] Bu özellik, 'yol gösterici bir ilke olarak' başta Einstein olmak üzere bir çok fizikçi tarafından kullanılmıştır. "Simetri", "zorunluluk", "yaratıcılık", "orantı" ve "uyum" gibi güzellik çeşitlerine bakıldığında, fizikçilerin bu özelliği neden yol gösterici bir ilke ya da doğa yasaları için uygun bir rehber olarak kullandıkları çok daha iyi anlaşılacaktır.[561] Bu anlamda güzellik, bilimsel, felsefî ve estetik olarak ciddi bir anlam örgüsüne ve derinliğine sahip olmanın yanında, bilim adamları ve filozoflar için hem bir ilham kaynağı hem de bilgi veren ve yol gösteren bir boyut taşımaktadır. Bırakın diğer fiziksel yasaların özelliklerini, çok evren tezleri, modern bilim için bu kadar önemli olan ve önemli olduğu kadar da birçok özelliği bünyesinde barındıran güzelliği bile tek başına açıklayabilecek durumda değildir. Dolayısıyla güzellik bu evrenin ve eğer varsalar, öteki evrenlerin sadece belli bir yerinde ya da bölgesinde değil, makro ve mikro ölçeklerde, organik ve inorganik yapılarda bir bütün olarak varolmakta ve varlığını son zamanlarda yapılan bilimsel çalışmalarda çok daha açık ve yaygın bir biçimde hissettirmektedir. Bu da tek başına rastlantı ve olasılık zemininde açıklanamayacağına göre, ister istemez yine bizi bütün bu güzelliklerin temel kaynağına götürmektedir. Gücünü ve etkinliğini böylesine güçlü ve köklü bir bilimsel ve felsefî ardalandan alan güzellik, mantıksal ve doğal olarak bunu aynı ölçüde özünü kendisine borçlu olduğu *kaynağa* da yansıtmak durumundadır.

---

[559] Collins, ***a. g. m.,*** s. 137.
[560] Collins, ***a. g. m.,*** s. 137.
[561] Collins, ***a. g. m.,*** s. 137-138; Genel olarak güzellik kanıtının felsefî anlamı ve değeri, özellikle de güzelliğin kozmosla ilişkisi ve bunun mantıksal uzantıları hakkında özlü ve yararlı bilgiler için bkz. Metin Yasa, "Güzellik Kanıtı ve Taşıdığı Felsefî Değer", ***EKEV Akedemi Dergisi,*** Yıl 8, Sayı 18, Erzurum, 2004, s. 1-16.

Çok evrenler tezi, "yaşamı destekleyen tek bir evrenin varlığını bile garanti edemezler."[562] Onlar, uzay-zaman içinde pek çok alt-evrenlerden oluşan tek bir evreni ön plana çıkarmaktadır, buna göre, sadece böyle bir evren anlaşılabilirdir; o da bu evrendir. Görüldüğü gibi, çok evrenler tezi, kendi varlıklarından ziyade, bu evrenin varlığını ön plana çıkarmaktadır. Doğrusu, bu evrenin varlığını ve oradaki olağanüstü hassas dengeyi bile, açıklayamayan ve garanti edemeyen bir tezin, kendi varlığını nasıl açıklayabileceği merak konusudur.

Çok evrenler fikrine göre, evrenin hangi koşullarda başladığı meselesi, doğrudan doğruya bilimin konusu haline getirilmiş olmaktadır. Evrenin başlangıç koşullarını, oradaki olağanüstü düzen ve hassas dengeyi, rastlantısallığı ve pek çok olasılığı merkeze alan çok evren kozmolojisine dayanarak açıklamaya çalışmak, böyle bir açıklama tarzını da bilimsel bir açıklama olarak kabul etmek mümkün değildir. Nitekim, Swinburne'e göre, "Evrenin ya bir ilk durumu olmuştur, ya da evren her zaman var olmuştur. Önceki durumda bilimin açıklayamadığı şey, bir ilk durumun niçin var olduğudur. Sonraki durumda ise, o, doğa yasalarının üzerinde hüküm süreceği bir maddenin niçin var olduğunu açıklayamaz."[563] Buna göre evrenin bir başlangıcı olsa da olmasada ortada bilimsel olarak açıklanamayacak bir giz kalmaktadır. O da bir ilk durumun ve maddenin niçin varolduğudur. Çok evren tezlerinin cevap veremediği sorular elbette ki, bunlarla sınırlı değildir. Evrenin düzenli oluşu, bilimin herhangi bir zamanda açıklayabileceği kapasitenin ötesinde olan bir şeydir. Bilimin bunları açıklayamayışı, modern bilimin tam olarak gelişmemişliğinin neden olduğu geçici bir durum değildir; aksine, bunlar, bilimsel açıklamanın yapısı gereği, her zaman, bilimin açıklama kapasitesini aşan olgulardır.[564] Sözün özü, ne bilimin ne de bilimsel olduğu iddia edilen çok evren tezlerinin niçin böylesine düzenli ve hassas dengeye sahip olan bir evrenin varolduğunu açıklayabilir.

Evrenin birliği ve çokluğu probleminin teizm ve ateizm bağlamında açıklığa kavuşması ve en azından bu konudaki tartışmaların daha anlaşılabilir bir zemine oturması bakımından son derece önemli gördüğümüz ve John Leslie tarafından anlatılan iki felsefî hikaye vardır. Bunlardan birine göre, büyük düz bir duvarın üzerinde bir sinek olduğunu ve bunun da tek bir kurşunla vurulabildiğini varsayalım. Bunun kesinlikle bir açıklaması olmalıdır; bu durumda, iki alternatif açıklamada bulunulabilir: Ya sinek, çok keskin bir nişancı tarafından vurulmuştur, ya da çok sayıda ateş edilmiş ve bunlardan birisi şans eseri

---

[562] Holder, *a. g. m.*, s. 349.
[563] Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 126.
[564] Richard Swinburne, *The Existence of God*, Clanderon Press, Oxford, 1979, s. 138.

hedefe isabet etmiştir.[565] Kolayca tahmin edilebileceği gibi, ikinci açıklama, çok evrenler fikri olarak okunabilir. Farklı fiziksel yasalara ve koşullara sahip olan pek çok evrenden birisi, karbon temelli hayatın evrimine uygun koşullar taşıyabilir. Eğer sineği vurmak için yeterince kurşun atarsanız, bunlardan birisi belki onu vurabilir.[566] Leslie'nin verdiği bir başka örnek açıklamaya göre, pek çok maymun rastgele daktilo ile yazı yazmaktadır ve neticede bunlardan birkaç tanesi yazılımı bir kafiye oluşturacak şekilde gerçekleştirmiştir. Bu maymunların her birinin yanında birer tane uyuyan adam bulunmaktadır ve bu adamlar kafiye oluşturulmadığı sürece uyumaya devam edecekler, ancak yanlarında olan maymunlar rastgele kafiyeyi oluşturduğunda, şaşkınlık içinde uyanacaklardır. Benzer şekilde, çok sayıda evrenlerden birisi tesadüfen yaşama izin veren özelliklere sahip olacaktır. Bu evrenlerde gözlemci olarak varolan varlıklar, içinde yaşadıkları evrenlerin özelliklerinin kendi yaşamlarına uygun olduğunu görünce şaşıracaklar ve bu durum, sadece bir şaşkınlık olarak kalacaktır. Bu evrenlerin hassas dengeli durumu, Tanrı'nın yapıp etmesi olarak görülmeyecektir. Dolayısıyla çok evrenci ateistik yoruma göre, insanın sözkonusu hassas dengenin uygunluğu karşısında yapabileceği tek şey, sadece bir şaşkınlık duygusu içinde olmaktan ibarettir.[567] Bilinen evrende akıllı yaşamın varoluşu insanı şaşkınlığa düşürmüyorsa, aynı şekilde varlığımıza uygun olmayan ve gözlemlenemeyen evrenlerden birinin özelliklerinden dolayı da şaşkınlığa düşmememiz gerekir. Şayet evrenin özellikleri varlığımıza uygun olmasaydı, zaten biz bu evrende olmazdık ve böyle bir durumu da açıklayamazdık. Dolayısıyla insan, varlığına uygun olmayan özellikleri gözlemlemesi nedeniyle şaşırmayacaktır.[568]

Leslie, bu örneklerden hareketle bir yandan, çok evrenci kozmolojinin hassas dengenin ateistik açıklamasına şiddetle karşı çıkarken, diğer taraftan da, teistik kozmolojik açıklamanın en az diğeri kadar geçerliliğe ve tutarlılığa sahip olduğunu; dahası ondan çok daha rasyonel ve kabul edilmeye değer olduğunu savunmaktadır.[569] Leslie gibi Polkinghorne de çok evrenci ateist anlayışa karşı çıkarak tavrını Tanrı'nın yaratmasından ve evrenin tekliğinden yana koymaktadır. İlk felsefî hikayeye göre, eğer sinek ilk atışta tek bir kurşunla vurulmuşsa, o zaman çok keskin bir nişancı iş başında demektir. Polkinghorne'e göre, bu açıklama, teistik çerçevede Tanrı'nın tasarım ve yaratmasına denk düşen bir açıklamadır. Nitekim o, bu gerçeğe şöyle işaret etmektedir: "... bilincin evrimini mümkün kılan fizik kanunlarının ince-ayarında, dolaylı olarak da olsa, kozmik geçmişin ardında ilahi

---

[565] Leslie, ***Universes,*** s. 17-18.
[566] Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi,*** s. 120-121.
[567] Leslie, "Creation Stories...", s. 68.
[568] Leslie, "III. Anthropic Principle...", s. 14.
[569] Leslie, "Creation Stories...", s. 70.

bir anlam ve amaç olduğunu belirten değerli ipuçlarını bilimden alıyoruz."[570] Leslie'nin yukarıda verdiği her iki açıklayıcı örnekte de, çok evrenci ateistik yorumu savunanlar, evrendeki hassas dengeyi açıklamak için tabir caiz ise kılı kırk yaran, aynı zamanda mevcut verileri olabildiğince geren ve zorlayan bir çaba içinde oldukları görülmektedir. Böylesine hassas bir denge karşısında insanın işi sadece basit bir şaşkınlık olarak görmesi ve bu konuda daha ileri düzeyde bir açıklama gereksinimi duymaması, bırakın daha rasyonel ve ikna edici açıklama arayan düşünürleri, sıradan insanları bile tatmin etmeye yetmez. Kaldı ki, hassas denge kadar kompleks olmayan konularda bile, daha kapsamlı, rasyonel ve kabul edilebilir açıklama ihtiyacı hissedenlerin, böylesine önemli ve karmaşık bir konuda aynı hassasiyet içinde olmamaları hem bir çelişki ve tutarsızlık hem de şaşılacak bir durum olmalıdır. Şayet düşünce tarihi boyunca, insan görmüş olduğu pek çok önemli ve kompleks şeyler karşısında sadece şaşkınlık duysaydı ve bütün bunlar sadece bir şaşkınlık meselesi olarak kalsaydı, o zaman bilim tarihinde bugüne kadar ortaya çıkan ve insanoğlunun hayatında çok büyük değişiklik ve dönüşümler meydana getiren gelişmeleri ve buluşları açıklayamazdık. Bu durumda ne bilimi ne de bilimsel gelişmeleri izah etmek mümkün olabilirdi.

Swinburne, olguların açıklamasını genel olarak iki farklı biçimde yapabileceğimizi savunmaktadır. Bunlardan biri, "bilimsel açıklama", diğeri de "kişisel açıklama"dır. Bilimsel açıklama, ön koşulları ve doğa yasalarını kapsarken; kişisel açıklama ise, kişiler ve onların amaçlarını konu edinmektedir. İnsanların niyet ve amaçlarının önemli rol oynadığı, din, metafizik, tarih, psikoloji ve sosyoloji gibi disiplinler bize kişisel açıklamalar sunmaktadır. Dolayısıyla olguların en iyi açıklaması, bu iki açıklama türünden biriyle yapılabilir; bilimsel kriterlere uygun bir açıklama bulamadığımız takdirde, kişisel açıklamayı devreye sokmalıyız.[571] Açıkçası, eğer fiziksel evrenin kompleks yapısına bilim bir açıklama getiremiyorsa, bunun kişisel bir açıklaması yapılabilir. Dolayısıyla bilim, bu evreni kendi yöntemleriyle açıklayamıyorsa, Tanrı bu konuda gerekli ve yeterli bir açıklama yapabilir.[572] Acaba Swinburne'ün iddia ettiği gibi, gerçekten de fiziksel evrenin ve oradaki hassas düzenin gerekli ve yeterli bir açıklaması yok mu? Eğer bu düzenin rastlantı ve binlerce olasılığı devreye sokarak yapılan açıklamaya, "bilimsel açıklama" denebilirse, bu soruya olumlu cevap verilebilir. Ancak kozmik düzenin kökenine ilişkin bilim adamı ve düşünürlerin yapmış olduğu gerekli yeterlilikten yoksun, farklı yorum ve açıklamalar, bunun böyle olmadığını açıkça göstermektedir. Öyleyse hassas dengenin açıklaması için belki belli ölçüde bu bilgileri de dikkate alan, ancak bunları aşan ve bizi onların da ötesine götüren, böylece bize yeni ve dinamik bir vizyon kazandıran bir birikimsel yapı olan kişisel

---

[570] Polkinghorne, ***Bilimin Ötesi***, s. 124.

[571] Bilimsel ve kişisel açıklama hakkında geniş bilgi için bkz. Swinburne, ***The Existence of God***, s. 32-42. Ayrıca bkz. Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 124.

[572] Swinburne, ***The Existence of God***, s. 126.

açıklama öncelikli gözüküyor. Buraya kadar üzerinde durulan ve bize bilimsel açıklama olarak sunulan bir tezin ne denli bilimsel olup olmadığını daha önce yeterince tartıştığımızı ve neticede bunun pek çok bilimsel ve felsefî açmazı içinde barındırdığını vurguladığımızı hatırlarsak, kişisel açıklamanın ne denli önemli ve gerekli olduğu çok daha iyi anlaşılacaktır. Leslie'nin belirttiği gibi, hassas denge ve buna ait pek çok örnekler, onun gayet rahat ve tutarlı bir şekilde Tanrı'nın tasarım ve yaratmasına dayanan teizmi destekleyecek bir tarzda anlaşılmasına ve yorumlanmasına neden olmuştur.[573] Dolayısıyla, bazı bilim adamları ve felsefecilere göre bütün bunların tatmin edici ve rasyonel açıklaması, Tanrı fikrini temel alan teist yorumda olmalıdır.[574] Hepsinden önemlisi de Swinburne'ün belirttiğine göre, kozmolojik delil olarak bilinen bu yaklaşımın endüktif olarak evrenin varlığına ilişkin en iyi açıklama olduğu söylenebilir. Tanrı'nın varlığının dedüktif yöntemle kanıtlanması halinde, zaten ateistik düşünceye yer kalmayacaktır.[575] Başta Swinburne olmak üzere bir çok bilim adamı ve düşünüre göre evrenin başlangıcında yaşama imkan veren hassas dengenin teistik açıklaması ya da kişisel açıklaması yapılabilmektedir. Bu açıklama biçimine, sıradan bir açıklama olmanın ötesinde, son derece ciddiye alınması gereken bir açıklama biçimi olarak bakılmalıdır. Swinburne, hassas dengeyi açıklarken, onun bilimsel açıklaması olarak takdim edilen çok evrenler tezi yerine, kendisinin kişisel açıklama dediği, Tanrı hipotezini açıklama ilkesi olarak kullanmakta ve önermektedir.

Acaba her şeyin açıklaması var mıdır ya da her şeyin bir açıklaması aranmalı mıdır? Bir açıklamanın nihai bir açıklama olduğundan ne zaman ve nasıl emin olabiliriz? Bazı düşünürlere göre, "her şeyin açıklamasını aramalıyız. Sonuçta da, eğer getirilen açıklama basitse ve doğru kabul edildiğinde bizi aksi halde beklenilmeyecekken delil olarak ele aldığımız şeyi beklemeye götürüyorsa, ancak o zaman yeterli bir açıklama bulduğumuzu varsaymalıyız. Nitekim, bilim tarihi; karmaşık, çok yönlü, uyuşumlu ve farklı şeylerin bir açıklamaya ihtiyaç duyduğuna ve basit bir şeyle açıklanması gerektiğine hükmettiğimizi gösterir."[576] Öyle anlaşılıyor ki, burada, hassas dengenin gerekli, yeterli ve ikna edici açıklamasının kişisel açıklamada olduğu, çünkü bunun bilimsel açıklamaya göre daha basit olduğu ve belli ölçüde bir olasılıkla, gözlediğimiz olayları beklemeye götürdüğü vurgulanmaktadır. Buna göre, hassas dengenin gerekli açıklamasını yapabilecek koşullara ve birikime sahip olan ve böyle bir uygunluğu bünyesinde taşıyan çok evren olasılığını temel alan ateistik görüş değil, ancak teistik görüş olabilir. Görüldüğü gibi, bilimsel, felsefî ve mantıksal pek çok problemi olan ve rastlantısallığı esas alan çok evrenler tezi, bu

[573] Leslie, "No Inverse Gambler's Fallacy in Cosmology", s. 269.
[574] Paul Davies, ***The Mind of God,*** s. 203.
[575] Swinburne, ***The Existence of God,*** s. 119-120.
[576] Yaran, ***Tanrı İnancının Aklîliği,*** s. 88.

durumda, hassas dengenin yeterli açıklamasını yapabilecek koşullara ve donanıma sahip değildir. Swinburne'ün belirttiğine göre, eğer niçin bir evrenin varolduğunu, bu evrenin niçin bu kadar düzenli olduğunu, onun niçin temel parametrelere, kozmik uyuşumlara, fiziksel yasalara ve bunların sonucun ortaya çıkan hassas dengeye sahip olduğunu bilim açıklayamıyorsa, bu durumda geriye sadece iki olası açıklama biçimi kalmaktadır: Ya bütün bunları kör tesadüfe atfetmek ya da belli bir amaçsallık temeline dayalı kişisel açıklamaya bağlamaktır. Bu kadar kompleks bir yapının tesadüfle açıklanamayacağını hatırlatmayı bile gerekli görmüyoruz. O halde, geriye evrenin ve oradaki bütün karmaşık oluşumların nedeni olarak Tanrı'yı görmek her bakımdan sağlam ve güvenilir bir yaklaşımdır. Bu durumda, hassas dengenin doğal ve sade açıklaması teistik ya da kişisel açıklamada aranmalıdır.[577]

Evrenin başlangıcında sergilediği olağanüstü hassas dengeye ilişkin çok evren tezlerine dayanan ateistik yorumların teistik eleştirilerine bakıldığında, acaba hangisinin daha güvenli, daha doğru ve muhtemel olduğu söylenebilir? Tanrı hipotezi, gerçekten, bize daha doğru ve sağlam bir bilgi verebilir mi? Bu hipotezin, evrenin hassas dengeli özellikleri hakkında yeterli bir açıklama verir gibi gözükmeyen çok evren tezlerinden daha doğru olması muhtemel midir?[578] Tanrı hipotezine ne kadar veya nereye kadar güvenebiliriz? Eğer Tanrı hipotezi, diğer hipoteze göre bize daha güvenli ve daha sağlam bilgi verecek olursa, ondan yararlanmamak için hiçbir nedenimiz yoktur.[579] Buraya kadar üzerinde durmaya çalıştığımız hassas dengenin teistik açıklaması ve bunların dayandığı bilimsel ve felsefî verilere göre konuşacak olursak, bu verilerin hassas dengenin bilimsel ve felsefî olduğu iddia edilen ateistik dayanaklarından çok daha gerçekçi ve güçlü olduğu hemen ilk planda farkedilebilmektedir. Kaldı ki, "Son otuz yıl içinde, kozmosun ince ayar delili, gittikçe popülerlik kazanmaktadır; genelde, o, Tanrı'nın varlığının en güçlü tek delili olarak kabul edilmektedir."[580] Gerçekten de, ince ayar delili, bazı düşünürlerin dile getirdiği gibi, tasarım kanıtının en güçlü versiyonu olarak nitelendirilmektedir. Bu, fazlasıyla abartılmış ve gereğinden fazla ileri götürülmüş bir iddia mıdır yoksa bu nitelemeleri fazlasıyla hak eden bir söylem midir? Acaba ince ayar delili, gerçekten de güçlü ise, o, bu gücünü ve etkinliğini nereden almaktadır? O, hangi niteliğinden dolayı tasarım kanıtının en güçlü versiyonu olarak takdim edilmektedir? Sadece evrenin belli bir bölgesinde ve belli bir döneminde değil, bütün bölgelerinde, makro ve mikro ölçeklerde, organik ve inorganik yapılarda bütün

---

577 Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 127.; Swinburne, "Evidence for God", s. 7; Ayrıca daha geniş bilgi için bkz. Yaran, ***Tanrı İnancının Aklîliği,*** s. 90-110.

578 Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 74.

579 Craig, "The Teleological Argument...", s. 146.

580 Collins, ***a. g. m.,*** s. 130; Ayrıca bkz. Antony Flew, ***Does God Exist?: A Believer and an Atheist Debate,*** HarperSanFranscisco, New york, 1991, s. 143.

dinamizmi ve açıklığı ile hassas dengenin varlığına tanık olmamız onun gücünü ve etkinliğini çok açık ve net bir biçimde ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle, hassas denge etkileyici gücünü, kozmik uyuşumlardan, temel sabitlerden, evrenin başlangıç koşullarının seçiminden ve evrende akıllı yaşama olanak tanıyan fiziksel yasalardan almaktadır. Bu kadar göz kamaştırıcı zenginlik ve çeşitlilikteki ince ayar örneklerini analojik olarak çok büyük bir orkestraya benzetebiliriz. Burada yüzlerce kişi, yüzlerce farklı ses ve özelliklere sahip olan enstrümanları kullanmasına rağmen, sanki tek bir enstrümandan çıkıyormuşçasına son derece ahenkli bir ses uyumunun varlığını görürüz. Böylesine zengin, etkileciyi ve ahenkli bir sesin oluşmasını, sayısız olasılıkları devreye sokarak ve rastlantıya dayandırarak nasıl açıklayabiliriz? Tıpkı bunun gibi, evrendeki binlerce ince ayar örnekleri de bütün zenginliğine ve çeşitliliği ile olağanüstü hassas dengenin ve uyumun göstergesi olduğu için, onu kör tesadüfle açıklayamayız. İşte bu yüzden, "Yaşamımızı mümkün kılan bu evrenin kanıtına dayanan Tanrı'nın varlığı, 'çok evrenler'in varlığından çok daha muhtemeldir ... Dolayısıyla akıllı yaşamı meydana getirme gücüne sahip olan evrenimizin varlığı, ... Tanrı'nın varlığının kanıtını doğrulamaktadır."[581] Buna göre, Tanrı'nın varlığının kanıtı, evrenin çokluğundan ziyade, yaşama izin veren yapısıyla ve hassas dengesiyle evrenin birliği tezi olmaktadır. Dolayısıyla "sağduyulu saf düşünce kadar, bilime dayalı kuramsal düşüncenin de, evrenle ilgili dinî düşünceye, yani evrenin Tanrı tarafından yaratıldığı anlayışına, daha fazla uygunluk içinde olduğu gözükmektedir."[582] Diğer taraftan, çok evrenler tezi basit değildir; bu yüzden, Tanrı fikri ile kıyaslandığında, onun gerçekleşme olasılığı, çok daha düşüktür.[583] Çünkü bir Latin atasözünde dile getirildiği gibi, "Basit, doğrunun işaretidir" (Simplex sigillum veri).[584] Buna göre, her hangi bir şey, ne kadar basitse, doğruya o kadar yakın; ne kadar karmaşıksa, doğruya o kadar uzak, demektir. O halde, tasarım kanıtının bir versiyonu olarak takdim edilen ince ayar delili, bir yandan, Tanrı'nın varlığının geleneksel tasarım kanıtının eskisinden çok daha güçlü bir şekilde rağbet görmesine ve yeni bir dinamizm kazanmasına neden olmaktadır; diğer yandan da, onun hassas denge yorumu, çok evren tezine dayanan ateistik yorumdan çok daha güçlü, doğru, sade ve ikna edici gözükmektedir. Kaldı ki, çok evrenler tezi kabul edilse bile, buradan çıkan sonucun tanrı tanımazlık olması zorunlu değildir.

Son çözümlemede, çok evrenler tezi, genellikle modern bilimdeki şekliyle ateizmi destekleyecek bir tarzda ele alınmış ve kurgulanmıştır. Ancak ne var ki, bu tezlerin, çok

---

[581] Craig, "The Teleological Argument...", s. 172.
[582] Yaran, ***Bilgelik Peşinde,*** s. 50.
[583] Holder, ***a. g. m.,*** s. 343.
[584] Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 123.

sayıda bilimsel, felsefî ve mantıksal güçlüklerle karşı karşıya olması, onlara dayanan ateist iddianın bilimsel ve felsefî açıdan güçsüzlüğünü ve yersizliğini göstermesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bir çok bilim adamı ve düşünür, çok evrenler fikrinin ateistik yorumuna çok ciddi eleştiriler yöneltmiş, bu tez ile Tanrı fikrinin birbirinin alternatifi olduğunu ve birbiriyle bağdaşmadığını vurgulamış ve açıkça Tanrı'nın tasarımına dayanan teistik yorumdan yana tavır takınmıştır. Çok evrenler savını temel alan ateist iddianın temel dayanakları, tutarsız, çelişkili ve oldukça güçsüzdür. Evrendeki hassas dengeyi açıklarken, bundan ateizmin çıkması felsefî ve sağ duyu açısından zorunlu değil, keyfi bir tutum olabilir. Zira bu tezin bazı bilim adamı ve düşünürler tarafından teistik açıklamasının yapılabilmesi, onun tek ve yegane açıklama ve yorumlama biçiminin ateizm olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla çok evrenler tezinin teistik yorum ve açıklamasının yapılmış olması, bizi bu meselenin teistik açıklamasının nasıl yapıldığı meselesine götürmektedir.

3. ÇOK EVREN KOZMOLOJİLERİNİN TEİSTİK YORUMU

Çok evrenler tezinin teistik yorumunun yapılabileceğine daha önce atıfta bulunmuştuk. Bu tezlerin teistik yorumunu destekleyen birçok faktör olduğu bilinmektedir. Örneğin bilimsel çevrelerde hâlâ evrenin varoluşuyla ilgili en güçlü ve en popüler bilimsel teori olma özelliğini koruyan büyük patlamanın,[585] bütünüyle teistik verileri desteklemesine rağmen,[586] ateistik yorumu da yapılmıştır.[587] Dolayısıyla çıkış noktaları ve mahiyetleri farklı olmakla birlikte, savundukları temel düşünce itibariyle, çok evrenlerin varlığı fikrinin de farklı şekillerde yorumlanabilmesi mümkündür. Hangi düşünceyi esas alırsak alalım, burada önemli olan şey, o düşünceye ilişkin verilerin her hangi bir zorlamaya maruz kalmadan savunusu yapılacak olan fikirleri, tartışma götürmez bir gerçeklik, açıklık ve tutarlılıkta desteklemesi ya da mevcut verilerden böyle bir sonucun doğal bir biçimde çıkarsanabilmesidir.

Çok evrenler tezini teistik açıdan ele almanın mümkün olduğunu gösteren bilimsel,felsefî ve dini verilerin varlığı bilinmektedir; bu yaklaşım, biraz sonra görüleceği gibi, bazı önemli bilim adamı, düşünür ve din bilimciler tarafından da savunulmaktadır. Acaba bu veriler, çok evren kozmolojilerinin teistik gücüne ne kadar katkı sağlayabilir? Önceki bölümlerde kısmen açıklandığı gibi, Giordano Bruno'ya göre, sonsuz güce sahip olan Tanrı'nın, gücünü sonsuz sayıda eserler meydana getirerek, bir bakıma çok sayıda

---

585 Hawking, ***Zamanın Kısa Tarihi,*** s. 133; Peebles v. diğ., ***a. g. m.,*** s. 57.

586 Büyük patlama kozmolojisinin teistik dayanakları hakkında geniş bilgi için bkz. Craig, "Theism and Big Bang Cosmology", s. 218-231; Yaran, "Bilmsel Nesnellik...", s. 127-130; ayrıca büyük patlamanın teistik yorumu hakkında geniş bilgi için bkz. Efil, ***a. g. m.,*** s. 35-48.

587 Büyük patlamanın ateistik yorumu hakkında geniş bilgi için bkz. Smith, "Atheism, Theism and Big Bang Cosmology", s. 195-217.

evrenler yaratarak göstermesi gerekir.[588] Daha doğrusu, evren, "Tanrı'nın kendini gerçekleştirdiği bir yerdir; sonsuz bir etkinlik olan Tanrı, kendini ancak sonsuz olan bir evren içinde gerçekleştirebilir. Sonsuz evren içinde sayısız sınırlı dünyalar vardır."[589] Oldukça erken denebilecek bir dönemde Bruno'nun çok evrenci teistik bir yaklaşım sergilemesi, onların teistik bir çerçevede kalarak açıklanıp yorumlanabileceğinin ilk ipuçlarını vermektedir. Leslie'nin belirttiğine göre benzer bir açıklama da Newton'dan gelmektedir. Ona göre, "Tanrı, uzayın farklı bölgelerinde maddeyi oluşturan parçacıkları, değişik fiziksel kanunlarla çeşitli yoğunluk ve güçlerde yaratabilir; böylece O, evrenin farklı bölgelerinde değişik evrenler meydana getirebilir."[590] Ancak Newton'ın bu görüşü, evrenin her yerinde geçerli olduğunu iddia ettiği genel çekim yasasına ters düşmektedir. Şayet evrenin her tarafında aynı yasa geçerli ise, o zaman farklı evrenlerin varlığından bahsetmek anlamsızdır. Çünkü çok evren denildiğinde, genelde, "evrenden evrene değişen temel fiziksel parametreleri olan, çok sayıda –belki sonsuz- evrenler"[591] kastedilmektedir. Yoksa aynı yasalara sahip olduğu iddia edilen farklı evrenlerden söz etmek, anlamsız ve tutarsız bir yaklaşımdır. Bu olsa olsa oldukça büyük ve geniş bir evren olabilir. Çok evrenler konusunda Bruno, çok sayıda evrenin bizzat Tanrı tarafından yaratıldığından ve bu evrenlerin gerçekliğinden bahsederken, Newton da daha çok Tanrı'nın çok sayıda evreni yaratabilme olasılığından söz etmektedir. Birisi, çok evrenlerin fiziksel gerçekliğine dikkat çekerken, diğeri de böyle bir şeyin potansiyel varlığına veya imkanına işaret etmektedir. Sonuç itibariyle, tam olarak bugün modern bilimde savunulduğu anlamıyla olmasa bile, hem Bruno'da hem de Newton'da çok evrenler fikrinin olduğu ve onların özü itibariyle birbirleriyle uyuştuğu söylenebilir. Kanaatimizce, onların burada asıl vurgulamaya çalıştıkları şey, çok sayıda evrenin varlığından ziyade Tanrı'nın *kudreti* olsa gerektir. Hem Bruno'nun hem de Newton'ın çok evrenlerin varlığı fikri ile Tanrı fikri arasında herhangi bir tutarsızlık görmemesi, konumuzun düşünsel ve felsefî arka planının temellendirilmesi bakımından oldukça önemli gözükmektedir. Daha doğrusu, çok evrenlerin varlığına Tanrı'nın yapıp etmeleri olarak bakılması, bunda da dini ve felsefî açıdan herhangi bir sorunun çıkmamış olması, 20. yüzyılda ortaya atılan çok evren kozmolojilerinin teistik bir düzlemde de yorumlanabileceğini göstermektedir.

İşte tam da bu noktada çağdaş düşünürlerden birisi olan Arthur Peacocke'den çok evrenler tezinin teistik yorumunu yapan bir açıklama geldiği görülmektedir. Buna göre,

---

[588] Bkz. Boulting, ***a. g. e.,*** s. 136-145; krş. Collins, ***a. g. m.,*** s. 137.
[589] Gökberk, ***a. g. e.,*** s. 230.
[590] Leslie, "The Prerequisites For of In Our Universe", s. 251.
[591] Collins, ***a. g. m.,*** s. 131.

Tanrı, biyolojik evrimde olasılıkların araştırılması ve yeni varlık formlarının meydana getirilmesiyle hareket eden bir yaratıcı olarak düşünülmelidir. Bu nedenle, şayet birisi bu fikri benimserse, niçin başka birisi de aynı şekilde Tanrı'nın olasılık üstü bir sistem içersinde, sayısız evrenlerin rastlantısal olarak araştırılmasıyla iş gördüğü fikrini kabul etmesin? Tanrı bir evrende akıllı varlığın ortaya çıkması ve yaşamını sürdürmesi için şans faktörüne izin vermiş olabilir. Dolayısıyla çok evrenlerin varlığı fikri, onları meydana getiren Yaratıcı Tanrı fikriyle uyum halindedir. [592]

Görüldüğü kadarıyla, Peacocke, olasılık, şans ve rastlantı gibi daha çok çok evrenci ateistik argümanı temellendirmek için kullunılan temel kavramları, teistik argümanı, hem de oldukça uyumlu bir biçimde temellendirmek amacıyla kullanmaktadır. Burada belki, ilk planda cevabı merak edilen soru, Tanrı'nın evreni ve öteki evrenleri yaratmak için bu tip kavramların pratik uygulamalarını kullanmaya ihtiyacının olup olmadığı sorusudur. Ancak bir araç gibi gözüken bu faktörlerin Tanrı tarafından kullanılması, onun yaratıcı gücünü zedelediği gibi, ilahlığını da kuşkuya düşürebilir. Ayrıca, Tanrı, yapmak istediği şeyleri doğrudan doğruya yapabileceğine göre, neden bu tür araç ve gereçlere ihtiyaç duysun ki? Peacocke'in burada teizmle kesinlikle bağdaşmayan en önemli mantıksal hatası, Tanrı'yı antropomorfist bir anlayış çerçevesinde ya da mekanik anlamda çok gelişmiş bir bilgisayar gibi düşünmesidir. Görünüşe bakılırsa, Peacocke, başlangıç koşullarındaki ince ayarı açıklamak için çok evrenci ateistik yaklaşımın izah tarzına teistik bir dönüşüm sağlama çabasındadır. Bir taraftan problem çözeceğim derken, diğer taraftan da birçok problemin ortaya çıkışına zemin hazırlamak, çözümden çok çözümsüzlüğe neden olabilmektedir. Peacocke'ın açıklamaları, dini ve felsefî bakımdan bazı önemli açmazlara sahip olmasına rağmen, yine de çok evrenler fikrinin teistik olarak temellendirilmesi, güçlendirilmesi ve yorumlanması bakımından dikkate değer gözükmektedir.

Evren ve içindeki her şey, atom-altı seviyesinde şans veya rastlantısallık yoluyla, maddenin potansiyel formlarından meydana gelmektedir. Şans faktörünün bu yapı içerisindeki işlevi, yapılar, süreçler ve yeni varlıklar meydana getirerek fiziksel evrenin başlangıçtan itibaren sahip olduğu potansiyel yapıyı ortaya çıkarmaktır. Bütün bunları, Tanrı'nın yapıp etmesine ve yaratıcı faaliyete bağlamak mümkündür. *Zorunluluk* ve *Şans* yasalarının sahibi olan Tanrı, ulaşılacak en son ilkedir. O, evreni ve ona bağlı olan *düzeni* şans faktörünü kullanarak yaratmıştır.[593] Kuantum mekaniğinin yapısal çerçevesi doğrultusunda evrenin, geniş anlamda ise evrenlerin olasılık, şans ve rastlantısal olarak atom-altı yapılardan nasıl oluştuğu teistik bir düzlemde açıklanmaya çalışılmaktadır. Hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde, daha çok ateistik anlayışın işine yarayan, işe

---

[592] Peacocke, *a. g. e.,* s. 71-72.

[593] Peacocke, *a. g. e.,* s. 72; ayrıca kuantum mekaniğinin teistik yorumu için bkz. Leslie, "Creation Stories...",s. 65.

yaradığı için de bu doğrultuda kullanılan olasılık, şans ve rastlantı gibi anahtar sözcükler, buradaki anlatımda daha çok teistik anlayışın işine yarayacak şekilde kullanılmıştır. Kuantum mekaniğinin çeşitli yorumlarıyla karşımıza çıkan ve önemli ölçüde sağ duyuyu zorlayan yapılanmaları, şimdilik teistik bağlamda az da olsa daha anlaşılabilir bir yapıya dönüşmüş gözükmektedir. Buna göre, bir din felsefesi fenomeni olarak, kuantum teorisinin çok evrenler yorumundan ateizm çıkarmak pek de o kadar kolay değildir. Bu tezin ateistik yorumunu yapanlar, şans, olasılık ve rastlantı gibi sözcükleri kendi temel düşüncelerini desteklemek amacıyla kullandıkları, Tanrı fikrinin bu kavramlarla da gayet uyumlu bir şekilde yorumlanabildiği bilindiğine göre, bu açıdan bakıldığında bile bu tezden bir ateizmin çıkmayacağı söylenebilir. Nitekim, Leslie'nin çok evrenler yorumunun teistik kanılarına güç katabilecek tarzda yorumlanabilecek şu beyanı düşündürücü ve dikkate değer gözükmektedir: "Tanrı, maddi nesnelerin meydana getirilmesi görev ve gücünü, atomik parçacıklara yüklemiştir...Tanrı, sonsuz bir ustalık ve maharetle bu atomik hareketlerle matematiksel denklemleri gerçekleştirmek suretiyle, son derece kompleks yapılı yaşam süren varlıkları var etmiştir."[594] Böyle bir açıklama biçimi, gerçekten kendi içinde tutarlı ve teizmin temel felsefesiyle de açık bir ikileme düşmüyorsa, bu durumda ister evrenin birliğinden bahsedelim isterse çokluğundan, her halükarda, temel parametreleri, kozmik uyuşumları ve bunların sonucu olarak ortaya çıkan hassas dengeyi açıklamak için, ateistik varsayıma gerek kalmayacaktır.

Çağdaş fizikçi ve teologlardan çok evrenler düşüncesinin teistik bir bakış açısıyla yorumlanabileceğine işaret edenlerden birisi de John Polkinghorne'dür. Ona göre, zihnimizde hassas ayar sabitesinin farklı değerde olduğu çok sayıda evrenler tasarlayabiliriz. Ancak bu evrenlerin büyük bir bölümü, evrimsel mekanizma tek başına yeterli olmadığı için, yaşama izin verecek bir konumda olmayacaktır. Şans ve ihtiyacın karşılıklı etkileşimi, hayatın varlığını mümkün kılabilecekse, yine de bunun çok özel bir şekilde olması gerekir. Dolayısıyla sadece çok hassas ayarlanmış bir evrende, karmaşık ve verimli sistemler ortaya çıkabilir. Tanrı'nın önce bir evren yaratıp sonra şans ve rastlantısallık mekanizmasının orada nasıl iş göreceğini anlamak için milyarlarca yıl beklemesi anlamsız gözükmektedir.[595] Polkinghorne, ince ayarın açıklaması olarak sunulan çok evrenler tezi ile Tanrı fikri arasında teizm açısından bir sorun olmayabileceğini, fakat yine de kendisinin kişisel olarak böyle bir yaklaşıma pek hoş bakmadığını belirtmektedir.[596] Görüldüğü gibi, Polkinghorne, çok evrenci ateistik savın temel iddialarından biri olan şans

---

[594] Leslie, "Creation Stories...", s. 65.
[595] Polkinghorne, ***Bilimin ötesi***, s. 110-111.
[596] Polkinghorne, ***Belief in God in an Age of Science***, s. 7, 7. dipnot.

ve olasılıkla hayatın varlığının mümkün olması halinde bile, bu durumun çok özel bir şekilde olması gerektiğini belirtirken, buradan teistik bir yoruma gitmektedir. O, çok evrenci anlayışının teistik yorumuna işaret ederken, Peacocke'ın yaptığı gibi, bunu çok fazla ön plana çıkarıp vurgulamamakla birlikte, en azından, bu tezin teistik yorumuna açık bir kapı bırakmaktadır.

Çok evrenler tezinin en önemli teistik savunucularından birisi, kuşkusuz ki, çağdaş düşünürlerden Robin Collins'tir. O, çok evren tezine dayalı bir "düzen" fikrini savunmaktadır. Çünkü, bu tez bağlamında böylesi bir düzen fikri çok gerekli gözükmektedir. "... çok evrenlerin bir yaratıcısı olsa bile, hayatı devam ettiren evrenleri meydana getirmek için bir 'mükemmel tasarım' (well designed) gerekli gözükmektedir."[597] Collins'e göre, ister evrenin birliğinden isterse çokluğundan bahsedelim, Tanrı'nın varlığı, her iki durumda da düzeni ve ince ayarı; ince ayarın varlığı da Tanrı'nın varlığını gerektirmektedir. Dolayısıyla çok evrenlerin teistik yorumuna göre, gerek bu evrende gerekse öteki evrenlerdeki düzenin makul ve rasyonel bir açıklaması yapılabilir. Collins'e göre,

> teistlerin şişen çok evren hipotezine karşı çıkmak zorunda olmadıkları vurgulanmalıdır. Gerçekten, bir kimsenin onun teistik versiyonuna destek verebileceği birçok neden vardır. Birincisi,... çağdaş kozmolojide ve parçacık fiziğinde şişen evren senaryosunu, geçerli kılacak pek çok faktör, teistlere bu senaryonun uygulanabilirliği konusunda önemli fikirler vermektedir. İkincisi, bilim, gözlemlenebilir evrenin eskiden düşündüğümüzden çok daha büyük olduğunu tedrici olarak göstermektedir, bugünkü hesaplamalara göre her bir galaksi, içinde üç yüz milyar yıldız barındırmaktadır ve üç yüz milyar galaksi bulunmaktadır. Böylece, bu gidiş devam edip gidecektir ve fiziksel gerçekliğin tek bir evrenden çok daha büyük olduğu anlaşılacaktır. Son olarak, teistler geleneksel olarak Tanrı'nın sonsuz olduğuna ve sonsuzca yarattığına inanmaktadırlar; yaratılış olgusu, sadece Tanrı'nın bu sıfatlarını yansıttığı ölçüde makul olur ve bu nedenle, fiziksel gerçeklik, tek bir evrenden çok daha büyük, hatta belki de sonsuz büyüklükte olabilir. [598]

Görünüşe bakılırsa, Collins, burada, özellikle, şişen evrenler tezini temel alan teistik bir sav, geliştirmeye çalışmaktadır. Ancak o, bu savın sadece bu tez için değil, aynı zamanda diğer çok evren tezleri için de geçerli olduğu kanısındadır.[599] Kaldı ki, çok evren tezleri zaten özü itibariyle çok sayıda evrenin varlığını dile getirmektedir. Bu yüzden, onlardan birisinin teistik yorumu yapılabiliyorsa, mantıksal olarak diğerlerinin de yapılabilir. Dolayısıyla Collins'e göre, evrendeki ince ayarın çok evren tezleri bağlamında teistik bir bakış açısıyla gayet başarılı bir şekilde açıklanabilmektedir. Ona göre, çok evrenler tezinden ateizm çıkmaz, tam tersine orada teistik olarak algılanabilecek ve

---

[597] Collins, ***a. g. m.***, s. 135.
[598] Collins, ***a. g. m.***, s. 137.
[599] Çok evren tezlerinin teistik yorumu hakkında geniş bilgi için bkz. Collins, ***a. g. m.***, s. 130-145.

yorumlanabilecek bir çok destekleyici unsur ya da gerekçe vardır. Dolayısıyla çok evrenler tezinin teizmi desteklediği savı, salt spekülatif bir görüş olmanın ötesinde, bilimsel ve felsefî verilere dayanan gerçekçi bir yaklaşımdır.

Bu anlayışa destek veren düşünürlerden birisi de Cafer Sadık Yaran'dır. Ona göre, "çok evren hipotezleri ile Tanrı hipotezinin, birbiriyle bağdaşmayan alternatif yaklaşımlar olarak anlaşılması zorunlu değildir. Çok sayıda evrenin varlığı doğru olsa bile, bu, diğer evrenlerin ve bizim evrenimizin, bir ince ayarlı düzene ve bir Düzenleyici'ye gereksinim duymadığı anlamına gelmez."[600] Demek ki, çok evrenler teziyle Tanrı hipotezinin, birbirini dışarıda bırakması ve birinin varlığının diğerinin yokluğunu gerektirmesi zorunlu değildir. Tanrı'nın varlığı dikkate alındığında, evrenin birliği ve çokluğu bağlamında ince ayar bir gereklilik olarak ortaya çıkar. Buna göre, ince ayarın çok evrenler tezine dayalı olarak ateistik bir düzlemde temellendirilmeye çalışılması ve açıklanması zorunlu olmadığı gibi, gerekli de değildir.

Çok evrenci ateistik teze karşı, çok evrenci teistik bir başka tez de şöyle geliştirilebilir: Eğer öteki evrenler de bilinen evren kadar düzenli iseler, o zaman buradan bir ateizm çıkarmak mümkün olmaz. Çünkü, "bilinen tek evren düzenli ise, ve bilinmeyene ait tek ipucumuz bu ise, ... eğer gerçekten varsalar, bilinmeyen evrenlerin de en az bilinen kadar düzenli"[601] olması gerekir. Diğer taraftan, eğer ateistlerin iddia ettiği gibi, bu evren pek çok evren arasından çıkmış tek düzenli evren ise, bu durum, bu evrenin rastlantısal varlığını değil, ancak onun çok özel ve ayrıcalıklı bir statüye sahip olduğunu gösterir. Böylesine ayrıcalıklı ve mucizevi bir yapı ise, Tanrı'nın varlığı ve yapıp etmesi ile açıklığa kavuşabilir. Dolayısıyla, diğer evrenlerin de içinde yaşadığımız evren kadar düzenli olduğu gerçeği ile bu evrenin özel ve mucizevi bir yapıya sahip oluşu, doğrudan doğruya bu fikrin kökenindeki ateistik verileri bütünüyle devre dışı bırakabilecek güçtedir. Böylece çok evrenler fikrinde ateizme dayanak olabilecek gerekçeler ortadan kalkmış olmaktadır. Başlangıç koşullarına hangi açıdan bakarsak bakalım, çok evrenlerin varlığından ateizmi veya teizmi çıkaran fikir, "düzen" ve bunun bizi ilettiği "ince ayar" fikrine dayanmaktadır. Dolayısıyla çok evrenler fikrinden ateizm mi yoksa teizm mi çıkar tartışmasında bu anlayışın merkezi ve anahtar bir role sahip olduğunu görmekteyiz. Önceki bölümde de görüldüğü gibi, ateizm evrendeki düzeni ve bunun sonucunda ortaya çıkan ince ayarı evrenlerin çokluğu içinde tesadüf ve olasılıklarla açıklarken, teizm bunu Tanrı'nın varlığı ile açıklamaktadır. Zira "Bilimin doğal dünyanın ne kadar derinden düzenli olduğunu bize

---

[600] Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 75; krş. Collins, ***a. g. m.,*** s. 135.
[601] Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.

göstermedeki başarısı, bu düzenin daha da derin bir nedeninin olduğuna inanmak için güçlü gerekçe verir."[602] İşte bu ve öteki evrenlerin düzeni için daha derin ve ileri düzeyde bir açıklama Tanrı'nın varlığıdır. Çünkü "bağımlı olan (contingent) bağımlı olduğu şeyden ayrı düşünülemez."[603] Dolayısıyla nasıl ki, bu evren Tanrı'ya bağımlı ve varlığını O'na borçlu ise, aynı şekilde çok evrenler görüşünün teistik yorumuna göre, diğer evrenler de O'ndan ayrı düşünülemez.

Eğer başka evrenler olduğu halde, bunlarda yaşam olanağı yoksa ya da bunlar gözlemcileri olmayan evrenlerse, o zaman *gözlemci* olarak Tanrı'nın varlığını hesaba katmak gerekir. Daha doğrusu, eğer ille de evrenlerin varlığının gözlemciye bağlanmasında ısrar edilecekse, bunun da mantıklı ve kabul edilebilir bir açıklaması yapılabilir. Şöyleki: "... farklı evrenlerin, tüm gözlemcilerin varlığına yönelik bir uyum içinde bir araya gelmesiyle oluşan kozmos ise, sonuçta tüm kozmosu ve gözlemcileri gözlemleyecek tek ve asıl gözlemciyi gerektirecektir ... Böylece, tüm kozmosun varolabilmesi için nihai ve yetkin bir gözlemci olarak Tanrı'nın varlığı, bir gereklilik olmaktadır."[604] Dolayısıyla "... böyle evrenler Tanrı tarafından gözlendilerse, yine de anlamlı olurlar."[605] Burada yanlış anlamaya meydan vermemek için bir noktayı hatırlatmakta yarar görüyoruz: Tanrı sadece evrende olup bitenleri uzaktan seyreden bir müşahit değildir. Dolayısıyla yaşama uygun olmayan bu evrenler, insanlar tarafından gözlemlenmemiş olsa bile, üstün ve çok zeki bir gözlemci olan Tanrı tarafından gözlemlenmiş olmaktadır. Sözü edilen evrenlerde zeki varlıklar veya gözlemciler yoksa, gözlemci olarak Tanrı'nın varlığı yeter. Demek ki, meseleye salt gözlemci açısından bakıldığında bile evrenler, bütün evrenleri gözlemleyen bir gözlemciye sahiptir ve bundan dolayı da onların varlığı veya yokluğu hakkında konuşmak anlamlı ve rasyoneldir. Fakat burada *insanın gözlemci* olması ile *Tanrı'nın gözlemci* olması bir ve aynı şey değildir. İnsanın gözlemci olması, aynı zamanda bu evrenlerin onun yaşamına imkan verecek şekilde olması demektir. İnsanın gözlemciliği kolay anlaşılabilir bir şey iken, aynı şeyi Tanrı adına söylemek pek kolay değildir. Tanrı kendi varoluşu için insan gibi özel fiziki şartlara muhtaç olmadığı gibi, bu tür nitelendirmelerden de uzaktır ve O'nun gözlemci olması hiçbir koşulla sınırlandırılamaz. Demek ki, öteki evrenlerin gözlemcileri olsun ya da olmasın, her halükarda, bütün bunlar tek bir gözlemciyi gerektirmekte ve bu nedenle de böylesi bir anlayış teistik bir düzlemde yorumlanabilmektedir. Bize göre, Tanrı'nın makro ve mikro ölçeklerde, bir bütün olarak

---

[602] Swinberne, ***Tanrı var mı?,*** s. 61.
[603] Rahman, ***a. g. e.,*** s. 45.
[604] Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 247.
[605] Davies, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** s. 326.

kozmozda gözlemci olması, çok evrenler tezinin güçlü ve önemli bir başka teistik dayanaklarından birini oluşturmaktadır. Görünüşe bakılırsa, çok evrenler tezinin teistik vurgusu, ateistik vurgusundan çok daha güçlü, tutarlı, rasyonel ve daha muhtemel gözükmektedir. Dolayısıyla bu tezin ateistik yorum ve açıklaması, mecbur ve mahkum olduğumuz tek açıklama ve yorumlama biçimi değildir. Bilimsel, dini ve felsefî veriler, modern bilimde savunulan çok evrenler düşüncesinin teistik açıklamasının yapılabileceği şeklindeki yaklaşıma güçlü ve birikimsel bir destek vermektedir.

Çağdaş ateist düşünürlerden Robin Le Poidevin, çok evrenler tezi bağlamında, Tanrı'nın gözlemciliği ile ilişkili gözüken ateistik bir sav geliştirme çabasındadır. Ona göre, "Tanrı zaman ve mekanın içinde vardır ya da zaman ve mekan dışında (aksi halde hiç var olamaz). Eğer O, zaman ve mekan içindeyse, bir dünyadan daha fazlasında var olamaz. Dolayısıyla, zorunlu bir varlık değildir. Buna karşın, eğer Tanrı zaman ve mekan dışındaysa, hiçbir dünyada var olamaz. Dolayısıyla, imkansız bir varlıktır."[606] Öyle görünüyor ki, Poidevin'in bu felsefî ve mantıksal çıkarımından bir ateizm çıkmaz. Çünkü burada Tanrı, bütünüyle antropomorfist bir düzlemde ele alınmış ve aşkınlığı gözardı edilerek, sıradan bir varlık konumuna indirgenmiştir. Burada Tanrı'nın öteki evrenlerle nasıl bir ilişki içinde olduğundan veya gözlemciliğinden bahsederken, sanki sıradan bir varlıkla bu evrenlerin ilişkisinden söz edilmektedir. Oysa burada, aşkın bir varlığın zaman ve mekanla sınırlı fiziksel varlıklarla ilişkisi söz konusu edilmektedir. Dolayısıyla bu ilişki, insanın evrenle veya insanın insanla ilişkisi gibi ele alınamaz. Eğer Tanrı zaman ve mekanla sınırlandırılırsa, bu durumda O'nun ilim, irade ve kudret sahibi bir varlık olduğu söylenilemez. Bu, en azından teizmin kabul edebileceği bir Tanrı olamaz. Zaman ve mekanın kendisine borçlu olduğu Tanrı'yı, bunların içinde ya da altında bir varlık olarak görmek, teizmin özüyle kesinlikle bağdaşmaz. Fiziksel bir varlığı metafiziksel bir varlık gibi ele alıp açıklayamayacağımız gibi, metafiziksel bir varlığı da, fiziksel bir varlık ya da nesne gibi açıklayamayız. Fiziksel ve metafiziksel meseleler, ancak kendi bağlamlarında ele alınıp değerlendirildiğinde özgün anlamlarını koruyabilirler.

Eğer bütün evrenlerin her birisi için gözlemci olarak birer tanrı düşünecek olursak, bu durumda nasıl bir tablo ile karşı karşıya kalırız? Poidevin, yukarıda ileri sürdüğü sav karşısında teizmin şöyle bir Tanrı anlayışını savunabileceğini ileri sürmektedir: "Hiçbir şey, birden çok dünyada var olmazsa da, her dünyada her şeye gücü yeten, her şeyi bilen ve kusursuz iyi bir varlık olabilir. Yani, her dünyada, aynı Tanrı olmasa da, *bir* Tanrı vardır.

---

[606] Poidevin, ***a. g. e.,*** s. 69.

Öteki dünyalardaki tanrılar aktüel Tanrı'nın emsalleridir."[607] Burada teizm adına öne sürülen böyle bir yaklaşım, politeist bir tanrı anlayışına imkan verdiğinden dolayı her şeyden önce, özü itibariyle teizm ile kesinlikle bağdaşan bir yaklaşım değildir. Çünkü tanımı gereği teizm, Tanrı'yı bu evrenin, yani, zaman ve mekanın dışında gören, fakat aynı zamanda O'nu bu evrenin nedeni olarak kabul eden ilim, irade ve kudret sahibi bir varlığı anlatır. Dolayısıyla o, panteizmin, ateizmin ve politeizmin karşısında yer alan bir anlayıştır. Bir an, her evrenden sorumlu ve aynı zamanda söz konusu evrenlerin gözlemcileri olarak bu tanrıların varlığını kabul etsek bile, bu durumda, bu tanrılardan hangisi, tapınma nesnesi olacaktır? Ya da onların yetkinliği nasıl açıklanacaktır? Onların her şeyi bildiğini ve her şeye gücünün yettiğini iddia etmenin anlamı nedir? Bu bağlamda pek çok soru olmakla birlikte, yeterli, gerekli ve doyurucu cevapların olmadığı görülmektedir. Burada her evrenin gözlemcileri olarak takdim edilen tanrılar, belki Olimpos tanrılar panteonunda yer alan tanrılara uygun düşebilir, ancak bunların teizmin tanrısı olmadığı kesindir. O halde, her bir evrende ayrı bir gözlemci tanrılar varsaymak yerine, bütün gözlemcilerin üstünde evrenlerin gözlemcisi olarak tek bir Tanrı'nın varlığını kabul etmek, rasyonel ve daha doğru olmakla birlikte, böyle bir anlayış teizme de son derece uygun düşmektedir.

İşte tam bu noktada önemli gözüken bir dizi soru akla gelmektedir: Acaba düzenli ve hassas ayarlı bir evrenin yaratılması için nedeni olan Tanrı'nın, aynı şekilde başka evrenleri yaratmak için de bir nedeni ya da nedenleri olabilir mi? Sayısız evrenleri, Tanrı ne diye yaratsın? Bildiğimiz kadarıyla, O, tek bir evren yaratmışken, başka evrenler yaratmasının ne gibi sebepleri olabilir? O'nun yarattığı her şeye bir neden aramak gerekir mi? Bu sorulara rasyonel ve doyurucu cevaplar bulabilmek için önce Tanrı'nın bilinen evreni ne diye yarattığına bakmak gerekir. Çünkü bu tip soruların cevabı önemli ölçüde burada yatmaktadır. Swinburne göre, Tanrı'nın, insanların ve canlıların varlığını mümkün kılacak düzenli ve belli yasalara sahip olan bir evren yaratmasının iki temel nedeni vardır; bunlardan birisi, güzel bir şey meydana getirmek için bir düzene ihtiyaç vardır, evren güzeldir, güzel bir şeyin yaratılması da güzeldir; diğeri de, Tanrı, bilgi ve güç ile donatılmış bilinçli varlıklar yaratabilir; dolayısıyla onların böyle bir şeye değer olmasıdır.[608] Fakat Swinburne, Tanrı'nın düzenli bir evren yaratması için ikinci nedenle ilgili bir başka noktaya daha işaret eder: "Belki Tanrı'nın güç ve bilgi ile donatılmış varlıkları yaratmaması için

---

[607] Poidevin, ***a. g. e.***, s. 69.

[608] Swinburne, ***The Existence of God***, s. 146-147; Swinberne,***Tanrı var mı?***, s. 46. Kozmos, hem düzen hem de güzellik kavramlarını aynı anda içermektedir. Pythagoras'ın evrene kozmos demesinin temelinde, kozmosun "doğal düzen", "güzellik" ve "uyum"un somut göstergesi olması yatmaktadır. Kozmosun mantıksal uzantıları ve güzellik kanıtı açısından taşıdı anlam ve değer hakkında özlü bilgiler için bkz. Yasa, "Güzellik Kanıtı ve Taşıdığı felsefî Değer", s. 1-4; ayrıca bkz. Kranz, ***a. g. e.***, s. 45.

nedenleri vardır ve dolayısıyla O, düzenli bir evren yaratması için ikinci nedene başvurmaz, fakat birincisine kesinlikle başvurur."[609] Buna göre Tanrı'nın düzenli bir evren yaratmasının tek nedeni, evrenin güzel olmasıdır, çünkü güzel olan bir şey, aynı zamanda yaratılmaya da değer olan bir şeydir. Evrenin güzelliğinin bir nedeni de, aslında bilinçli varlıklardır. Dolayısıyla bu evreni, güzelleştiren şeyler, kozmik uyuşumlar, temel parametreler, fiziksel yasalar ve bunların sonucunda ortaya çıkmış olan olağanüstü hassas dengenin varlığıdır. Bütün bunlar ise, aynı zamanda insanın varlığına imkan verecek özelliklerdir. O halde, evrenin ve insanın varlığı, birbirinin gerektirimi olarak hem güzel hem de yaratılmaya değer gözükmektedir. Buna göre, evrenin güzelliği ve bilinçli varlıkların yaratılmaya değer olması, bu evrenin varoluşunda aynı ölçüde önemli ve gerekli gözükmektedir. Çünkü oradaki güzelliği görecek ve takdir edecek, böylece söz konusu güzellikten güzelliğin kaynağına gidecek bilinçli varlıkların olması, teistik açıdan son derece önemli ve gerekli olsa gerektir.

Barrow ve Tipler'in dediği gibi, belki, bu evrenin varolması için diğer evrenlerin varlığı gerekmiş de olabilir.[610] Ya da öteki evrenlerin varlığı, bu evrenin değerine (nasıl sağlayacaksa) az da olsa bir katkı sağlayabilir.[611] Tanrı, belki öteki evrenleri bizim bilmediğimiz bir hikmete binaen de yaratmış olabilir. Bu evrenler hakkında ne konuşursak konuşalım, daha önce vurguladığımız gibi, ölçütümüz hep bilinen evren olmalıdır. Bunlar, sadece çok evrenler meselesinin fiziksel konuları için geçerli değildir, aynı zamanda metafiziksel konular için de geçerlidir. Bu yüzden, eğer gerçekten başka evrenler varsa, Tanrı'nın bunları yaratmak için bir nedeni olmalıdır. O, bu evreni yaratmak için ne gibi nedenlere sahipse, diğerlerini meydana getirmek için de benzer nedenlere sahip olmuş olmalıdır. Bu bakımdan biz, Swinburne'ün yukarıda ileri sürdüğü gerekçelerin her ikisini de önemsediğimizi vurgulamak istiyoruz. Ancak Swinburne, içinde yaşadığımız evrenden başka evrenlerin varolduğunu düşünmek için hiçbir neden olamayacağını belirtmektedir. Dolayısıyla, ona göre, Tanrı'nın başka evrenler yaratması için hiçbir nedeni yoktur.[612] Evreni değerli ve anlamlı kılan şey, bilinçli varlıkların oluşudur. Tüm varlıklar, en küçük akla bile denk değildir; çünkü akıl, hem kendisini hem de bütün bunları bilmektedir. Hayatın varlığı, evrenin varlığından daha dikkate değer gibi gözükmektedir.[613] Dolayısıyla evrenin varlığı ile hayatın varlığı arasında, çok sıkı bir ilişki vardır; evren olmadan hayat

---

[609] Swinburne, ***The Existence of God,*** s. 147; ayrıca çağdaş din felsefesinde Swinburne'ün güzellik kanıtını ele alışı ve bunun yararlı bir eleştirisi ve değerlendirmesi için bkz. *Yasa,* "Güzellik Kanıtı ve Taşıdığı felsefi Değer", s. 6-9.

[610] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 22.

[611] "MultipleUniverses and Ceation", (web).

[612] Swinberne,***Tanrı var mı?,*** s. 60.

[613] Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 87.

olmayacağı gibi, hayatsız bir evren de anlamlı ve değerli değildir. Bu yüzden, onlar birbirini gerektirmekte ve bütünsel bir yapı içinde daha tam ve daha değerli ve doğru gözükmektedir. Bu da doğal olarak varoluşun belli bir amaç doğrultusunda gerçekleşmiş olduğunu akla getirmektedir. Nicelik olarak çok evrenlerin teistik yorumunu yapan bilim adamı ve düşünürlerin, bu evrenlerin ateistik yorumunu yapanlar kadar olmaması, ateistik yaklaşımın gücünü ortaya koymaya yetmez. Çünkü bir tezin, kabul edilebilirliği, geçerliliği ve tutarlılığı, onun ne kadar kişi tarafından savunulduğuna değil, niteliğine ve bilimselliğine bağlıdır. Bu durumda, çok evrenler tezinin teistik açıklaması, bu tezin ateistik açıklamasına göre, daha nitelikli ve daha muhtemel ve daha doğru bir açıklama görünümündedir. Dolayısıyla bir görüş, gücünü, her şeyden önce, niceliğinden değil, niteliğinden, rasyonelliğinden, içsel tutarlılığından ve bilimselliğinden almaktadır.

Sonuç itibariyle, çok evrenler tezinin bizi götürdüğü tek açıklama şekli ateistik ya da naturalistik yorum değildir, bunların gayet başarılı bir biçimde teistik açıklamaları da yapılabilmektedir. Buna göre, çok evren tezlerinin teistik bağlamda yorumlanmasına neden olan gerekçeler şu şekilde sıralanabilir: a) Bilimin bu konudaki desteği giderek artmaktadır, b) evren gittikçe çok daha büyük gözükmektedir, c) Tanrı, sonsuz bir yaratıcı ise, sonsuz sayıda evren yaratabilir, d) Tanrı'nın bu evrenlerde gözlemci olması, e) Tanrı'nın şans, rastlantı ve olasılık gibi kavramlarla iş yapabilmesi, f) bu evrenin düzenliliğinin diğer evrenlerin de düzenli olmasını gerektirmesi, h) bu evrenin, diğer evrenler içinde özel bir yerinin olması. Bu gerekçelerin, çok evrenci ateistik argümanın temel tezlerinin gücünü ve etkinliğini önemli ölçüde azalttığını, hatta bütünüyle ortadan kaldırdığını bile söylemek mümkündür. Dolayısıyla hassas dengeyi açıklamak için çok evrenler tezine dayanan ateistik açıklama biçimi mecbur ve mahkum olabileceğimiz yegane açıklama tarzı değildir. O halde "çok evrenler vardır" önermesi ile "Tanrı vardır" önermesi arasında bir çelişki yoktur ve bunlar birbirini dışlamaz ve bir arada düşünülebilir; bir bakıma bu önermelerden birinin kabulü diğerinin reddini gerektirmez. Son çözümlemede, çok evren tezlerinin teistik yorumunu destekleyen faktörler, bilimsel, felsefî ve mantıksal olarak ciddiye alınabilecek kadar güçlü gözükmektedir.

4. EVRENİN BİRLİĞİ ÇOKLUĞU SORUNU VE TANRI-EVREN-İNSAN İLİŞKİSİ

Tanrı-evren-insan ilişkisi bağlamında evrenin birliği ve çokluğu ne anlama gelmektedir? Kozmik uyuşumlar, temel parametreler ve bunların doğal sonucu olan hassas dengeye dayalı olarak yapılan açıklama ve yorumlar, bu soruya önemli açılımlar sağlayacak ve katkıda bulunacak niteliktedir. Bu bağlamda, genel olarak, insancı ilkeyi, özelde ise, bu ilkenin

güçlü ve zayıf versiyonlarını, özellikle de güçlü ilkenin teleolojik yorumunu dikkate almak bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu iki versiyonun, hem ateistik felsefe doğrultusunda öne çıkan ve savunusu yapılan yorumlarının, hem de bilimsel çerçevede yapılan açıklamaların nasıl ele alındığını ve bunların evren-insan ilişkisine nasıl yansıtıldığını önceki bölümlerde ayrıntılı bir şekilde incelediğimiz için, burada tekrar onlara girmeyeceğiz.

Genelde, insancı ilke, "insanın varlığını kozmolojik araştırma verilerine dayanarak"[614] ortaya koyma amacı gütmektedir. Yani, her iki versiyonuyla birlikte bu ilke, bütünüyle fiziksel bir fenomen olarak veya evren-insan ilişkisinin fiziksel ölçeklerde ortaya konulması şeklinde dile getirilmiştir.[615] Nitekim, Craig'a göre, Barrow ve Tipler, insancı ilkeyi bu doğrultuda yorumlamıştır: "... modern bilim, bize sadece evrende geçerli olan son derece hassas denge ve uyumu gösterir. Bu durum, gelişim ve akıllı hayatın devamı bakımından son derece gereklidir ... Biz ... insanın varlığını kozmik uyuşumlar bağlamında açıklamaya çalışıyoruz ...O halde, insancı ilke, bütün bu değişik versiyonların açıklayıcı nedeni olmaktadır."[616] Modern bilimin bize bu evrenin, insanın evrimine izin veren bir yapıda ve oldukça hassas bir dengede ortaya çıktığını bildirmesi, gerçekten de bilimsel ve felsefî olarak insan ufkunda önemli açılımlar sağlamıştır. Ancak insan gibi son derece kompleks bir varlığın ortaya çıkışını ve evrimini, salt bilimsel çerçevede kalarak açıklamak kolay olmadığı gibi yeterli de değildir. Çünkü insanın ve evrenin nasıl ortaya çıktığını belki bilim sınırlı da olsa açıklayabilir; ancak onların niçin varolduğunu, hem konusu olmaması nedeniyle hem de doğası gereği açıklayamaz. Evrenin ve kendisinin nasıl varolduğunu merak eden insan, niçin varolduğunu merak etmeyecek midir? Bu noktada nasıl ve niçin sorularını birbirini tamamlayan bir bütünsellik içinde mütala etmek rasyonel ve ikna edici bir tutum olsa gerektir. Dolayısıyla burada doğal olarak bir açıklama ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Genel olarak, insancı ilkeyi, bilimsel bir ilke olarak kabul edelim ya da etmeyelim, herhalükarda, bu ilkenin evren ve insanla ilgili olarak öngördüğü şeyleri, sadece bilimin sınırlarına bağlı kalarak açıklamanın çok naiv bir açıklama şekli olacağını vurgulamak istiyoruz. Bu bağlamda güçlü ve zayıf versiyonların teleolojik ve teistik yorumlarının yapılmış olması, bilimsel düzlemde açıklanamayan bir çok şeyi açıklayabilmesi bakımından oldukça önemli gözükmektedir.

Farklı versiyonlarıyla birlikte insancı ilke, bilimin kendi sınırları içinde kalan bilimsel bir felsefe, anlam bilimi veya bunların ötesinde bir metafizik oluşturma çabaları

---

[614] George Gale, "Some Metaphysical Perplexities in Contemporary Physics", ***International Philosophical Quarterly***, vol. .26, n. 4, December, 1986, s. 393.

[615] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.***, s. 21-22.

[616] Craig, "Barrow and Tipler...", s. 389.

olarak da düşünülebilir.[617] Nitekim, dikkatle incelendiğinde, zayıf ve güçlü insancı ilkelerin bu doğrultuda yorumlara tabi tutulduğu bilinmektedir. Buna göre, zayıf insancı ilkenin iki özelliği olduğu görülmektedir. Birincisi, evren hassas dengeli özelliklere sahiptir, bu özellik onun gerçekle ilgili yönünü veya daha bilimsel yanını oluşturmaktadır; ilkenin bu özelliği daha çok teistik bağlamda kullanılmıştır. İkincisi, gözlemcinin seçiciliği etkisidir; bu nitelik, onun daha felsefî yanını oluşturmaktadır ve bu ilke, genelde ateistik bir felsefî yapılanma doğrultusunda yorumlanmıştır. Güçlü ilkeye gelince, onun da temelde iki farklı yoruma tabi tutulduğu bilinmektedir: Bunlardan birisi, çok evrenler yorumu; diğeri de, bütünüyle teistik doğrultuda dile getirilen teleolojik yorumdur.[618] Görüldüğü gibi, genelde zayıf ilke ateistik bir yapılanma içinde ele alınırken, güçlü versiyon da daha çok teistik bir format içinde yorumlanmıştır. Bununla birlikte, her iki versiyonun da felsefî, dini ve metafiziksel uzantılarının olduğu görülmektedir. Bu nedenle, burada güçlü ve zayıf versiyonun teistik yorumunun evrenin birliği ve çokluğu konusunda bize bir açılım sağlayıp sağlamayacağı önemli bir sorudur. Bu yorumların Tanrı-evren ve insan ilişkisine olumlu bir katkısı olabilir mi ya da olacaksa bu ne ölçüde bir katkı olabilir?

Teleolojik açıklama biçimini gerektiren ve bunu olabildiğince ön plana çıkaran insancı ilkenin zayıf versiyonu değil, aksine güçlü versiyonudur. Dolayısıyla teleolojik yorumun Tanrı-evren-insan ilişkisi bakımından kesinlikle ihmal edilmemesi gerekmektedir. Çünkü güçlü ilkenin teistik zeminde yapılan yorumlarının, 'evren tek mi yoksa çok mu' sorusu bağlamında sürdürülen tartışmalara da dini ve felsefî açıdan ışık tutması ve katkı sağlaması olası gözükmektedir. Barrow ve Tipler'in belirttiğine göre, insancı ilkenin teleolojik bir yapılanma içinde ele alınmasının ilk örneğini F. R. Tennant vermiştir.[619] Tennant'ın kozmik teleolojisine göre, insancı ilke, bilimsel arayışların ve felsefî teleolojinin bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Tennant, kozmik teleolojik yapıyı destekleyen üç farklı kanıtın varlığından bahsetmektedir: i) İçinde yaşadığımız evren rasyonel bir biçimde analiz edilebilmektedir, ii) inorganik yapılar yaşamın ortaya çıkması için uygun gözükmektedir, iii) evrimsel ilerleme, ahlakî ve rasyonel bir yapılanma içinde olan insanda doruğa çıkmaktadır.[620] Tennant'ın bu maddelerde öne sürdüğü hususları şu şekilde ifade etmek de mümkündür: "Alemi açıklamak için alemin dışına çıkmama anlayış ciddi problemler doğurmaktadır. Bilimin kozmik teleolojiyi tam olarak açıklamak imkanı şu anda yoktur. Alem niçin yukarıdaki maddelerde anlatıldığı gibidir? Bilim bu soruyu sormuyor,

---

[617] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 181.
[618] Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 72-73.; krş. Gale "The Anthropic Principle", 104.
[619] Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 181.
[620] Bkz. F. R. Tennant, ***Philosophical Theology,*** Cambridge University Press, London, 1968, vol. 2, s. 79-83.

soramıyor. O halde, diyor Tennant, yaratıcı Tanrı anlayışına dayanan dinin açıklaması, niçin mâkul olmasın?"[621] Görüldüğü gibi, kozmik teleolojiden hareket eden Tennant'ın amacı, bu evrenin yapısına dayanarak dinin temel hükümlerini *kanıtlamak* değil, bu hükümlerin *mâkul* olduğunu göstermektir.[622]

Evrenin birliği bakımından Tanrı-evren ilişkisi, güçlü insancı ilkenin teleolojik veya amaç yönelimli bir versiyonu biçiminde ortaya çıkmaktadır. Nitekim, Carter'ın güçlü insancı ilkeyi tanımlarken kullandığı "olmalı" (must be) ifadesi,[623] bazı bilim adamlarınca teleolojik bir anlam örgüsü biçiminde anlaşılmış ve yorumlanmıştır.[624] Teleolojik yorum, "gözlemcileri meydana getirmek ve varlıklarını sürdürmek amacıyla 'tasarlanmış' tek bir mümkün evren vardır"[625] şeklinde dile getirilmektedir. Teleolojik versiyonun özellikle evrenin tekliği sorunuyla yakından ilişkili olduğu çok açıktır. Güçlü ilkenin teleolojik yorumuna göre, gözlemcilerin evrende varlığını mümkün kılan ve isteyen bizzat Tanrı'dır.[626] Buna göre, bu mümkün tek evreni, gözlemcilerin ortaya çıkması ve yaşamlarını sürdürmeleri doğrultusunda uygun özellik, yasa ve temel parametrelere göre tasarlayan ve meydana getiren bir *Yaratıcı İrade* vardır.

Güçlü insancı ilkenin ereksel bir forma sahip olduğu birçok fizikçi ve düşünür tarafından dillendirilmektedir. Öyle görünüyor ki, bu ilkenin amaçsal bir format içinde takdim edilmesi, evrenin yaşamı ortaya çıkaracak gerekli ve yeterli özellikleri geliştirmiş ve bu şekilde onun hayatın meydana gelmesini mümkün kıldığını ileri sürerek, zayıf insancı ilkenin etkisini açıklamaktadır. Buradaki amaç, hayatın varlığıdır. Bundan başka, birçok farklı versiyon ileri sürülmekle birlikte, neticede, bunların hemen hepsi doğa üstü bir varlığa işaret etmektedir.[627] Örneğin fizikçi Kaku'ya göre, "Gerçekte, güçlü insancı ilke, (insanı) ilahi bir varlığın ya da Tanrı'nın varlığının ispatına götürmektedir."[628] Bu ilkenin, Tanrı'nın varlığını kanıtladığı savı bir yana, en azından onun belki, Tanrı'nın varlığına işaret ettiği söylenebilir. Poidevin'e göre, belli bir amaca dönük eylemlerimize ereksel bir açıklama getirirken, bilinçli maksatlara gönderme yaptığımız bilinir. Buradaki ereksellliğin tek anlaşılma biçimi, bilinçli şeylere gönderme yapmayı gerektiriyorsa, bu durumda, bu ilke bizi teizme götürecektir. Daha önce Carter'ın bu ilkeyi açıklarken yapmış olduğu 'evren belli bir evrede içinde gözlemcilerin ortaya çıkmasına izin verecek şekilde olmalıdır'

---

621 Aydın, ***Din Felsefesi***, s. 80.
622 Aydın, ***Din Felsefesi*** , s. 79.
623 Carter, ***a. g. m.,*** s. 129.
624 Gale, "Whither Cosmology…", s. 106; Yaran, "İnsan-Evren İlişkisi…", s. 31.
625 Barrow ve Tipler, ***a. g. e.,*** s. 22; krş. Harris, ***a. g. e.,*** s. 28.
626 Leslie, "The Scientific Weight…", s. 117.
627 Gale, "Whither Cosmology...", s. 106.
628 Kaku, ***a. g. m.,*** s. 38.

şeklindeki tanımı, aslında Tanrı'nın gözlemcilerin orada olmasına niyet ettiğini ve böyle bir şeyi tasarladığını ifade etmektedir.[629] Buna göre, evreni gözlemcilerin varlığına imkan verecek şekilde dizayn eden ve böyle bir şeyi planlayan varlık bizzat Tanrı olmaktadır. "... örneğin, doğa yasaları nasıl olmuş da akıllı bir hayatın ortaya çıkışına neden olmuştur ... hayatı oldurmaya niyetli bir Tanrı olmaksızın, doğa yasalarının hayatla (en azından, bizim bildiğimiz kadarıyla) bağdaşma olasılığının"[630] çok düşük olabileceği unutulmamalıdır. Swinburne de benzer bir tavır takınarak, niçin bir evrenin varolduğu ve niçin bu evrenin fiziksel yasalarla yönetildiği, insanların ve hayvanların niçin bir gelişme süreci izlediği, evrenin niçin canlı yaşamın ortaya çıkışına uygun olduğu, asırlardır insan oğlunun niçin Tanrı'nın yakınlığını ve rehberliğini hissettiği gibi *niçin*le başlayan bir çok soru sorar. Ona göre, bu gibi sorular ancak Tanrı'nın varlığı hesaba katılarak ikna edici ve anlamlı bir cevap bulabilir.[631]

Dyson'ın belirttiğine göre, insanın evrende kendini bir yabancı gibi hissetmesine gerek yoktur. Evreni inceledikçe ve bu konudaki araştırmalar derinleştikçe, evrenin sanki insanın ona gelişine hazır bir konumda olmasının neredeyse sayısız deliline rastlamaktayız. Evrenin özellikleri ile yaşam ve zekanın gerekleri arasında çok özel bir uyumun olduğu bir gerçektir. Kısacası, evren sanki insanı bekler bir durumda yapılanmıştır.[632] Güçlü insancı ilkenin ereksel oluşu, sadece bu konuda yapılan olası açıklama biçimlerinden biri değil, kesinlikle tartışma götürmez bir realitedir. Bu ilke bağlamında insanın merkezi bir konuma sahip olmasının asıl nedeni, onun ahlâkî eylemlere muktedir olan tek varlık olmasından kaynaklanmaktadır. İşte bu açıklama, bize güçlü insancı ilkenin 'ahlâkî açıklama' diye nitelendirebileceğimiz bir versiyonunu verir. Dolayısıyla evrendeki yasaların bu haliyle varolması, insanın varoluşuna değil; onun ahlâkî hedefleri gözetebilen bir varlık oluşuna bağlıdır.[633] İnsan olmadan, ahlâkî değerler ya da başka şeyler de olmaz ve eğer bu koşullarda bunların varlığından söz edecek olursak, bu zifiri karanlıkta hedefe kurşun atmaya benzer. Dolayısıyla evrendeki temel parametreler ve yasalar, hem insanın varoluşunu hem de varolduktan sonra yaşamını sürdürmesini sağlamaktadır.

Evrendeki düzeni ve hassas dengeyi açıklamak için insancı ilkeyi göz önünde bulunduralım ya da bulundurmayalım, teistik yaklaşım, görebildiğimiz kadarıyla bu düzeni, öncesiz bir ilkeye havale ederek açıklama cihetine gitmektedir. Nitekim, Sorley'e göre,

---

629 Poidevin, ***a. g. e.,*** s. 105-106; ayrıca Carter'ın güçlü ilkeyi tanımı hakkında özlü bilgiler için bkz. Carter, ***a. g. m.,*** s. 129-130.
630 Poidevin, ***a. g. e.,*** s. 26-27.
631 Richard Swinburne, "Evidence For God", ***Beyond Reasonable Doubt,*** Ed. Gillian Reland, The Canterbury Press, Norfolk, 1991, s. 3.
632 Dyson, ***a. g. e.,*** s. 250, 252.
633 Poidevin, ***a. g. e.,*** s. 105-197.

"Tabiat kanunu veya evrenin düzeni, Eflatun'un ideleri gibi öncesiz bir ilke olarak görülmelidir; bu ilke bir şekilde nesnelerin davranış tarzını belirler ve bizce bilinir. Bu açıklama tarzının içerdiği bütün güçlükler, ancak hem değerler hem de tabiat düzenini göz önüne aldığımızda açık bir hale gelir."[634] Sorley, evrendeki kozmik uyuşumları ve bunların doğal sonucu olan hassas dengeyi ve bu noktada olup biten hemen her şeyi, öncesiz bir ilkeye havale ederek açıklarken, aslında 'öncesiz ilke'yi teistik bir format içinde kullanmaktadır. Görünüşe bakılırsa, o, kendince evrenin yaşama izin veren kompleks dokusuna, teizmin daha rasyonel ve kabul edilebilir bir cevap niteliği taşıdığını vurgular.

Barrow ve Tipler'in insancı ilkenin bilimsel ve felsefî yorumlarla geliştirilmesinde ve zenginleştirilmesinde ve böylece bu ilkenin çağdaş bir anlayışa kavuşturulmasında önemli katkılarının olduğu bilinmektedir. Ancak bu iki bilim adamı, büyük ölçüde yapıcısı ve geliştiricisi oldukları söz konusu ilkeyi daha çok bilimsel bir çerçevede ele almış, onun dini bir yapı içinde açıklanmasına ve yorumlanmasına şiddetle karşı çıkmıştır.[635] Bu anlayışı dile getiren sadece Barrow ve Tipler değildir. Genel olarak insancı ilke, amaçsal bir format ve yapılanma içinde değil de, bilimsel bir realite olarak ortaya atılmıştır.[636] Daha önce insancı ilkenin bilimsel açıklamaları üzerinde durmuştuk. Bu açıklamalara rağmen, Barrow ve Tipler, evrendeki böylesine hassas denge ve uyumun bilimsel bir açıklaması olarak takdim edilen insancı ilkenin zayıf versiyonunun bizi çok açık bir biçimde ateizme götüreceğini savunabilmektedirler.[637] Bu söylem, onları açık bir dileme düşürmektedir. Onlar bir yandan, insancı ilkeyi salt bilimsel çerçevede ele aldıklarını ve bu konuda teleolojik yoruma şiddetle karşı çıktıklarını açıklarken, diğer yandan da açıkça bu ilkenin ateistik yorumunu yapabilmektedirler. Eğer onlar, bu konuda tutarlı olacaklarsa, öncelikle teizm ve ateizm açısından insancı ilke hakkında nötr bir tavır takınmaları ve bilimsel açıklama ile görüşlerini sınırlandırmaları gerekirdi. Teizm kavramının mefhumu muhalifinden bakılacak olursa, karşımıza ateizm çıkar; bu kavram tek başına ele alınsa bile, yine de dinle şu veya bu şekilde ilgili olan bir kavram olduğu görülür; bir bakıma ateist Tanrı'yı dışlamakla ondan kurtulmuş olmuyor, aksine O'nunla her halükarda dolaylı da olsa bir şekilde ilişki içine girmiş oluyor. Bir olgunun bilimsel bir açıklaması yapılmak isteniyorsa, o zaman, bırakın teizmi, işe ateizm bile karıştırılmamalıdır. Dolayısıyla bilimsel

---

634 Sorley, *a. g. e.,* s. 321.
635 Barrow ve Tipler, *a. g. e.,* s. 108.
636 Örneğin bkz. Harris, *a. g. e.,* s. 22; Larry Wright, ***Teleological Explanations***, University of California Press, London, 1976, s. 1-4; Zycinsky, *a. g. m.,* s. 317.
637 Barrow ve Tipler, *a. g. e.,* s. 103-104.

açıklama ile kişisel açıklama birbirine karıştırılmamalıdır.[638] Çünkü bunlardan birincisi, deneysel ve gözlemsel verileri esas alırken, ikincisi ise, daha çok kişisel inançlara ve yorumlara dayanmaktadır. Müspet bilimle uğraşan bilim adamı, olgulardan hareket ederek bilim yapar, bilimsel çerçevede kalarak teolojik ya da felsefî mülahazalarda bulunmaz. Ancak buradan, bilimsel bir gerçekliğin dini ve felsefî yorumunun yapılamayacağı, bilim adamının dini inançlarının olmayacağı, kendi inançı ile bilimsel olgular arasında bir ilişki kurmayacağı ve yorum yapmayacağı sonucu çıkmaz. Ne var ki, bu şekilde yapılan yorumlar, bunu bilim adamı da yapsa, (müspet) bilim değildir; buna belki kişisel açıklama demek daha doğru olsa gerektir. Sözü tekrar Barrow ve Tipler'in ilgili görüşüne getirerek vurgulamak gerekirse, onların bir bilim adamı olarak insancı ilkeyi ateizmi destekleyecek şekilde yorumlamaları, bilimsel açıklama ile kişisel açıklamayı bilerek ya da bilmeyerek birbirine karıştırdıklarını göstermektedir. Dolayısıyla burada ateizme bilimsel bir ardalan sağlama ve onu nasıl olacaksa, bilimsel bir hakikat gibi takdim etme çabalarının ön plana çıktığı görülmektedir.

Krishna da tıpkı Barrow ve Tipler gibi bir tavır takınarak evrenin başlangıç koşullarının ve fiziksel yasaların, kısaca evrenin, insanın varlığına uygun olmasının rastlantısal ve olasılıksal yorumunun rasyonel bir açıklama olduğunu savunmaktadır.[639] Krishna, böyle bir iddiayı dillendirmesine rağmen, aslında kozmik uyuşumlar hakkında hiç de somut, yeterli ve kabul edilebilir bir şey söylememektedir. Söylediği tek şey, evrenin başlangıcında ortaya çıkan oluşumların varlığını izah etmek için aşkın bir varlığa ihtiyacımızın olmadığını ve evrendeki pek çok oluşumun rastlantıya bağlı olarak meydana geldiğini belirtmekten ibarettir. Bütün bunlar ve tabii ki, insancı ilke, aslında teizme çok açık bir destek verecek yapıda olduğundan dolayı, Krishna, Barrow ve Tipler gibi düşünürlerin yaptıkları yorumları, daha işin başında iken, böyle bir sonuca yönelik eğilimleri bertaraf etmeye dönük özel çabalar olarak değerlendirebiliriz. Ancak bütün çabalara rağmen, insanla evren arasındaki teleolojik ilişkinin yıkıldığını söylemek mümkün olmadığı gibi, bilimsel gelişmelerin teizmi destekleyen bir eğilim göstermesi, bu ilişkinin bugün çok daha güçlü bir biçimde kurulduğunu ve devam ettiğini ortaya koymaktadır. Nitekim çağdaş ateist düşünürlerden birisi olan Poidevin'in bu gerçeği itiraf ettiği görülmektedir: "Görünen o ki, ateistin metafizik olarak oldukça şüpheli bir şey gündeme getirmek yerine, evren yasalarının niçin hayattan yana olduklarını açıklama sevdasından

[638] Söz konusu açıklamaların ne anlama geldiği ve mahiyeti hakkında önceki bölümlerde gerekli bilgiler verildiği için burada tekrar bu meseleye girmeyeceğiz. Bilimsel ve kişisel açıklama hakkında geniş bilgi için bkz. Swinburne, ***The Existence of God,*** s. 32-42.

[639] Krishna, ***a. g. m.,*** (web).

vazgeçmesi daha iyi olacaktır. Öyle görünüyor ki, teist bu tikel muharebeyi kazanmıştır."[640] Evrenin niçin yaşama uygun bir yapıda ortaya çıkmış olduğu noktasında *şans* ve *olasılık* temeline dayalı yapılan açıklamaların, Tanrı fikrine dayalı açıklamalardan daha *makul* olduğu söylenemez. Başka bir deyişle, "Alemi açıklamamızda yaratıcı Tanrı fikrini temel alan görüş, öteki bütün açıklama tarzlarına göre daha akla yatkındır." Çünkü "bu, sade bir inancın değil, ilmî neticelerin ortaya çıkardığı ve pekiştirdiği bir kanaattir."[641] Son çözümlemede, evrenin daha başından itibaren çok ince bir biçimde ayarlanmış olduğunu gösteren sayısız örneklere rağmen, evrenin ve insanın varlığını rastlantıya dayandırarak açıklamak ve bunu da rasyonel bir çaba olarak görmek hiçbir şekilde savunulamaz.

Bazı bilim adamları, tasarım kanıtının insancı ilke ile geliştirilebileceğini savunmaktadır. Onlara göre, hayret uyandıracak ölçüde hassas dengeye sahip olan ve başlangıç koşullarıyla oluşan evrenin, hayatın oluşumunu mümkün kılabilecek bir yapıya sahip olması, Tanrı'nın varlığını ortaya koymaya yetecek güçtedir.[642] Bir din felsefecimizin haklı olarak belirttiği gibi, "bilinen evrenimizin başlangıç koşulları ve temel sabitlerindeki olağanüstü kozmik oransal uyuşumların son yıllardaki keşfinin, Tanrı'nın varlığına inancın klasik delillerinden olan tasarım kanıtının örneklemsel zeminine ... yeniden büyük bir güç ve zenginlik kattığı görülmektedir."[643] Aslında insancı ilkenin insanla, özellikle de Tanrı ile bağlantısı, epeyce gerilere, büyük patlamanın ilk saniyelerine kadar gerilere gider. Bu ilişki, o noktadan başlar ve aktif olarak varlığını sürdürür. Çünkü "İnsanlar için şuna inanmak neredeyse karşı konulmaz bir durumdur: Evrenle özel bir ilişkiye sahibiz; insan yaşamı, ilk üç dakikaya kadar geri giden bir rastlantılar zincirinin az-çok saçma bir sonucu olamaz; ancak, şöyle ya da böyle, daha başlangıçtan işin içine konulmuşuzdur."[644] İnsanın henüz varolmadığı, evrenin insansız olduğu yapayalnız bir safhada, Tanrı'nın gözlemciliği evrene belli bir anlam kazandırmaktadır. Bu durum, insanın ortaya çıkışıyla zirveye çıkmaktadır. Bu şekilde, Tanrı-evren-insan üçlüsünden müteşekkil bütüncül bir anlam haritası oluşmaktadır. Daha doğrusu, bu tablonun merkezinde yer alan ve aynı zamanda metafiziksel bir varlık olan Tanrı, fiziksel varlıklar olarak evren ve insan, fiziksel ve metafiziksel varlıkların bütünlüğünü ifade ettiği için daha anlamlı gözükmekte ve daha tam bir değer ifade etmektedir. Nitekim, "Eğer varolmak, algılamaya bağlıysa, evrenin varolabilmesi için başlangıçtan beri gözlemcinin olması gerekecektir. O halde, insan yer yüzünde ortaya çıkmadan önce evren kendi kendini kiminle gözlemliyordu? Ya da Big Bang'in

---

640 Poidevin, ***a. g. e.,*** s. 115.
641 Aydın, ***Din Felsefesi,*** s. 277.
642 Roy Abraham Varghese, ***Great Thinkers on Great Questions,*** Oneworld, Oxford, 1998, s. 139.
643 Yaran, "Bilimsel Nesnellik...", s. 136.
644 Weinberg, ***a. g. e.,*** s. 142.

ilk başlangıcında gözlemci kimdi gibi sorularla birlikte Katılımcı İlke tam anlamıyla metafiziksel bir alana doğru gitmektedir."[645] Tanrı'nın gözlemciliği, aynı zamanda kozmik oluşumları ve bunların sonucunda ortaya çıkan denge, düzen ve bu tasarımı gerçekleştirmeyi de içine alan bir içeriğe sahiptir. İnsanın ortaya çıkışıyla birlikte bu tablo tamamlanmış, insanın ve Tanrı'nın gözlemciliği bu evreni ve öteki evrenleri çok daha anlamlı kılmış, Tanrı-evren-insan ilişkisini mantıksal, felsefî ve dini bir bütünlüğe kavuşturmuştur.

Evrendeki bütün yaşamın ortaya çıkışını, son derece kompleks fiziksel ve kimyasal şartlara bağlayan insancı ilke, astronominin en önemli ve en büyüleyici buluşlarından biri durumundadır. Söz konusu koşulların meydana gelişi, belli ölçüde de olsa yaşamı imkansız kılan çok sayıda şans faktörünü içermekle birlikte, hiç kuşkusuz ki, bütün oluşun sadece şans etkeniyle açıklanamayacağını da göstermektedir. Öyle görünüyor ki, astronomi ve fizikteki gelişmeler, evrenin ve oradaki hassas dengenin ortaya çıkışının nedeni olan Tanrı için doğrudan bir destek ve kanıt niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla modern bilim, çok daha sağlam ve iyi bir felsefî altyapı ile incelendiğinde, Tanrı fikrine veya teizme daha çok katkı sağlayacaktır.[646] Burada, insancı ilkenin klasik tasarım kanıtına büyük bir güç ve destek verdiği, hatta bu kanıtın insancı ilkeyle daha da geliştirilebileceği ve pekiştirilebileceği savunulmaktadır. Evrendeki bütün bir oluşun ortaya çıkmasında belli ölçüler çerçevesinde şans etkeninin rol oynadığı, ancak burada asıl rolün Tanrı tarafından oynandığı unutulmamalıdır. Bir çok düşünüre göre, insancı ilkenin, genel olarak teistik ve teleolojik yapılanmaya son derece uygun olması nedeniyle, Barrow ve Tipler, bu ilkenin yeni ve devrimsel bir tez olmadığını, klasik tasarım kanıtının evrenin matematiksel yapısına iyi uyarlanmış yeni bir sürümü olduğunu savunmuştur.[647] Böylelikle onlar, insancı ilkenin teistik içerikli yapısını ve buna bağlı oluşumların gücünü ve etkinliğini azaltmayı ya da bütünüyle ortadan kaldırmayı hedeflemiş gözükmektedirler. Bilimsel gelişmeler ideolojik kaygılardan uzak bir biçimde ve sağduyulu bir yaklaşım içinde ele alındığı takdirde, gerçekten de olup bitenleri çok daha rasyonel ve sağlıklı bir zeminde anlama ve yorumlama imkanımız her zaman olacaktır.

İnsancı ilke bağlamında Tanrı sadece makro evrende olup bitenlerin değil, aynı zamanda mikro evrendeki oluşların da asıl nedenidir. Nitekim, Leslie'e göre,

> Tanrı, maddi varlıkların üretilmesi gücünü, atomik parçacıklara vermiştir ... Bu gücün etkisiyle parçacıklar, tıpkı devamlı tek ayak üzerinde dönen bir balerin gibi birbirlerinin etrafında dönmektedirler. Böylece parçacıklar, kontrollü bir güçle birbirlerinin hareketlerini kabul etmek

[645] Kurşunoğlu, *a. g. e.,* s. 159.
[646] Varghese, *a. g. e.,* s. 160.
[647] Barrow ve Tipler, *a. g. e.,* s. 108-110.

durumundadırlar. Tanrı, sonsuz bir ustalık ve maharetle ve bu atomik hareketlerle matematiksel denklemleri gerçekleştirmek suretiyle, sonderece kompleks yapılı yaşam süren varlıkları varetmiştir.[648]

Yapısında önemli ölçüde belirsizlik ve olasılık faktörlerini barındırmasına rağmen, kuantum mekaniğinin birçok fizikçi ve düşünür tarafından teistik insancı ilke doğrultusunda yorumlanması, onun hem modern bilimin temelini oluşturması hem de 20.yüzyılın en büyük ve en önemli bilimsel teorilerinden birisi olması nedeniyle sonderece dikkate değer gözükmektedir. Bu da evreni ve oradaki yaşama imkan veren hassas dengeyi, şans faktörüne dayalı olarak açıklamaya çalışan anlayışlara, atom-altı dünyadan böyle bir şeyi olumlamayan bir cevap niteliği taşımaktadır.

Din felsefecilerinin, genelde, kozmik uyuşumlara, insancı ilkeden daha çok önem verdikleri bilinmektedir.[649] Çünkü Craig'a göre, kozmik uyuşumların varlığı, bilim adamlarını teizmi kabul etmeye zorlamaktadır. Kozmik uyuşumların bu zorlayıcı etkisi nedeniyle, ateist düşünürler, bu konuda teizme alternatif olabilecek bir açıklama bulma çabası içinde gözükmektedirler.[650] Diğer taraftan, insancı ilkenin genelde, ateistik bir anlayış içinde yorumlanmasıdır. Düşünce tarihine bakıldığında, esas itibariyle, ateizmin teizme tepki olarak ortaya çıktığı, varlığını ve temel tezlerini bütünüyle teizme borçlu olduğu ve bütün gücünü ondan aldığı bilindiğinde,[651] Craig'ın söylediklerine hak vermemek elde değildir. Evrenin başlangıç koşullarında ortaya çıkan ve bu evreni yaşanabilir bir duruma getiren, kozmik uyuşumların sonucu olarak ortaya çıkan böylesine hassas bir denge durumu, bize öyle geliyor ki, bunun bilinçli bir durum olduğu noktasında ateistleri de çok etkilemiş ve zorlamış olmalıdır. Bunun en tipik örneği, daha önce ayrıntılı olarak ele alınan çok evren tezleridir. Bu tezlerin ileri sürülmesinin kökenindeki temel faktörün, teizme alternatif olabilecek bir açıklama bulma kaygısından kaynaklandığını burada bir kez daha vurgulamakta yarar görmekteyiz. Gerçekten de nerede ve ne zaman teizmi destekleyecek bilimsel gelişmeler ortaya çıkmış ise, bilinmelidir ki, ateist bilim adamı ve düşünürlerden, buna alternatif olabilecek ateistik bir açıklama gecikmeden gelmiştir. Dolayısıyla çok evrenler fikrinin ortaya çıkışında ve bunun da ateistik bir düzlemde yorumlanmasında, bilimsel gelişmelerin teizmi desteklemesinin çok önemli bir rol oynadığını söylemek mübala değildir.

---

648 Leslie, "Creation Stories...", s. 65; Swinburne, "Arguments For The Existence of God", s. 130; ayrıca bkz Peacocke, *a. g. e.,* s. 72.
649 Swinburne, "The Argument from the Fine-Tuning...", s. 165.
650 Craig, "The Teleological Argument...", s. 135.
651 Bkz. Aydın, ***Din Felsefesi,*** s. 207.

Bilindiği gibi, daha önce, çok evrenler tezinin, genellikle evrenin başlangıcında ortaya çıkan hassas dengenin ateistik açıklaması ve yorumu olarak takdim edildiğini, ancak bu tezin teistik doğrultuda da yorumlanabildiğini, dolayısıyla söz konusu tezin tek açıklama biçiminin ateizm olmadığını açıklamıştık. Çok evrenler tezinin teistik yorumuna göre, Tanrı-evren(ler)-insan ilişkisi nasıl olacaktır? Burada, öncelikle, Tanrı-insan ilişkisinin sağlıklı bir şekilde ele alınabilmesi için, çok evrenler tezinin insancı ilke ile ilişkisinin açıklığa kavuşturulması gerekir. Bu bağlamda, karşımıza çıkan bazı sorulara cevap aramak daha açıklayıcı olabilir: Acaba çok evrenler tezi, sürekli olarak insancı ilke ile bağlantılı bir şekilde mi ele alınmıştır? Bu tezler, insancı ilkeden bağımsız, başlı başına bir konu olarak ele alınamaz mı? Görebildiğimiz kadarıyla, Guth ve Linde gibi bazı fizikçiler, çok evrenler tezini, insancı ilkeden bağımsız olarak ele alırken,[652] çoğu fizikçi ve düşünür de onu bu ilke ile bağlantılı olarak ele almıştır. Anladığımız kadarıyla, çok evrenler meselesi, özellikle, bilimsel literatürde kuantum mekaniğinin ve insancı ilkenin önemli yorumlarından biri olarak görülmekte ve daha çok bu çerçevede ele alınmaktadır. Nitekim, çok evrenler konusunda kaleme alınan makale ve eserlerin büyük bir bölümünün, kuantum mekeniğinin yorumu ve insancı ilkenin konuyla bağlantısı noktasında ele alınması, bunu göstermektedir.[653] Demek ki, genel olarak, çok evrenler tezi, gerek makro düzeyde, gerekse mikro düzeyde, genellikle insancı ilke ile bağlantılı olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda, çok evrenler tezinin insancı ilke ile bağlantılı olarak ele alınıp alınmadığı sorusu, son derece önemlidir. Çünkü meselenin daha çok bu şekilde ele alınması, başta bu evren olmak üzere öteki evrenlerin insanla ilikisiz ele alınamayacağı anlamına gelmektedir. İnsanı evrenden, evreni de insandan ayrı ve bağımsız düşünürseniz, hem insanı hem de evreni ya da evrenleri anlama ve açıklama konusunda kendimizi bir çıkmazda bulmamız kaçınılmazdır.

Filozofların çoğu "Güçlü İlke'nin ilgi çekici olması halinde, çok evrenler hipotezinin gerekli olduğunu kabul ederler."[654] Buna göre, pek çok düşünürün, çok evrenler tezini ciddiye almaları ve onun gerekliliğine inanmaları, güçlü insancı ilkenin ilgi çekiciliğine bağlı gözükmektedir. Dolayısıyla onlar, çok evrenlerin varlığını başlı başına bir mesele olarak değil de, güçlü ilke ile ilişkili olarak görmekte ve bu bakımdan çok evrenler tezine önem vermektedir.[655] Buna göre, denebilir ki, çok evrenler tezi, makro ve mikro ölçeklerde insancı ilkeden bağımsız olarak düşünülemez. Güçlü ilkenin bahsedildiği yerde,

---

[652] Örnek olarak bkz. Guth ve Steinhardt, *a. g. m.*, s . 34-59; Linde, "A New Inflationary Universe...", s. 389-393.

[653] Örnek olarak bkz. Barrow ve Tipler, *a. g. e.*, s. 458-506; Harris, *a. g. e.*, s. 1-15; Gardner, *a. g. m.*, s. 22-25; Smith, "The Anthropic Principle...", s. 336-348.

[654] Leslie "The Scientific Weight...", s. 115.

[655] Carter, *a. g. m.*, s. 129; Leslie, "The Scientific Weight...", s 113-115.

çok evrenler tezinden, bu tezin söz konusu edildiği yerde de güçlü ilkeden söz etmemek olmaz gibi gözükmektedir. Belki güçlü ilke kadar olmasa da, evrenin insanın varlığına uygun bir tarzda varolması ve gözlemci faktörü nedeniyle, zayıf ilke de çok evrenler teziyle ilişkili gözükmektedir. Son çözümlemede, bu evreni ve öteki evrenleri, insancı ilkeden bağımsız olarak ele almak demek, evreni veya evrenleri insandan ya da akıllı varlıklardan bağımsız olarak ele almak demektir. Dolayısıyla bu noktada, insan-evren ilişkisi, bir nevi insan-evren ilişkisizliğine dönüşmektedir.

Eğer gerçekten evrenimizin dışında başka evrenler varsa, bunlar ancak insanın varlığıyla bir anlam ve değer ifade edecektir. İnsansız bir evreni konuşmak doğrusu bize pek anlamlı bir çaba gibi gelmiyor; eğer orada insan yoksa, konuşulacak bir şey de yok demektir. Çünkü evvela, başka bir evrenin olup olmadığını anlamanın ve ortaya koymanın belki de tek yolu bu evrenlerde insanın veya akıllı varlıkların varolmasından geçmektedir. İkincisi, insan tek başına bir değer ve bir anlam haritası niteliği taşımaktadır; ancak bu, onun varlığına izin ve imkan verecek bir ortamla bütünlük oluşturacak şekilde mümkün olabilecek bir şeydir. Daha doğrusu, insanı evrenden, evreni de insandan ayrı ve bağımsız düşünemeyiz, aksi takdirde ne tek başına evreni veya evrenleri ne de insanı konuşmak, anlamak ve değerlendirmek mümkün olabilir. Bu doğrultuda, farklı versiyonlarıyla birlikte, insancı ilkenin en azından ciddiye alınmayı ve önemsenmeyi hak ettiğini düşünüyoruz. Çünkü genel olarak "Antropik ilkenin, evreni, insan yaşamına olanak verecek ... şekilde ince ayar, düzen ve ahenk gibi nitelemelerle betimlemesi, insan ve evrenin bir amaç doğrultusunda planlı bir yaratım olduğuna işaret etmekte ve dolayısıyla, Tanrı düşüncesinin neden insan bilincinin en eski kabullerinden biri olduğunu açıklamaktadır."[656] Öte yandan, bu ilke, klasik bilimdeki birbirinden kopuk, katı ve olumsuz bir insan-evren ilişkisi yerine, bu ilişkiyi olumlayan, ona yeni bir bakış açısı getiren, evrenle veya evrenlerle bütünlük oluşturacak bir tarzda, daha esnek ve daha kuşatıcı bir anlayış getirmiştir; buna insanın evrenle yeni bir dialoğu demek belki daha doğru olur. Dolayısıyla buna göre insan, evrene dışarıdan bakan bir müşahit değil, aksine ona katılan ve katkıda bulunan, onunla bütünleşen aktif bir katılımcı konumundadır. Burada hem insan hem de evren birbirini tamamlayan, her ikisi de diğerine göre açıklanabilen ve anlaşılabilen bir işlevselliğe sahiptir.

Acaba bu evreni ve öteki evrenleri Tanrı'sız bir şekilde açıklamaya kalktığımızda ne gibi sorunlarla karşı karşıya kalırız? Yahut böyle bir şey mümkün olabilir mi? "Eğer Tanrı olmamış olsaydı, hiç evren olmayabileceği gibi, ortaya çıkması düşünülebilecek çok kötü evrenler de olabilirdi. Bu durumda, başka dünyaların değil de, bizim biyolojik ve psikolojik

[656] Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 303.

ihtiyaçlarımızı karşılayan ve özellikle de Tanrı'dan bekleyebileceğimiz özellikleri taşıyan bu dünyanın meydana gelmiş olması, Tanrı'nın bu dünyayı yarattığının bir delilidir."[657] Tanrı'nın olmaması halinde, evrenin veya evrenlerin tamamen kaotik olabileceği pek çok olasılıktan söz edilebilir.[658] Buna göre, bu evrenin Tanrı'nın varlığının bir kanıtı olduğu savı bir yana, bir an Tanrı'nın olmadığı varsayıldığında, ilk planda akla gelen ve olması muhtemel gözüken şeyler, *yokluk, kaos* ve alabildiğine *belirsizlik* şeklinde özetlenebilir. Hatta belki bunların da Tanrı olmaksızın varlığı ve bir anlamı olmayabilir. Tanrı'nın varlığı dikkate alındığında ise, asıl önemli olan şey, çok sayıda evrenin varolduğundan ziyade varolan her şeyde, bir düzenin ve hassas bir dengenin olmasıdır. Daha doğrusu, evrenin çok olması halinde bile, bu düzen ve hassas denge gereklidir. Nitekim, tecrübe ettiğimiz ve içinde yaşadığımız bu evrenin böyle bir düzen ve hassas ayarda olması bunun en tipik örneğidir.

İnsancı ilke, evren ve insanın birbirinin gerektirimi olarak ortaya çıktığını söylemektedir. Evren, farklı yetenek ve özellikleriyle insanın varlığı için uygun bir ortam sağlarken, insan da daha çok bu ortamı tecrübe ederek ve gözlemleyerek algılamaya, anlamaya, anlamlandırmaya ve yorumlamaya çalışan bir varlık olmaktadır. Fakat insan-evren ilişkisinin sayısız olasılık temeline dayanan rastlantı ile açıklanması, kozmik uyuşumların ve temel parametrelerin çok uzun bir liste oluşturdukları dikkate alındığında,[659] rasyonel ve kabul edilebilir bir açıklama olmadığı görülür. Çünkü "Fiziksel kozmoloji ve gerçek bilim, metafiziksel bir açıklamayı gerektirmektedir."[660] Bu gerekliliği, bilim ve metafiziğin birbirlerinin alanlarına girerek veya müdahale ederek değil de, bunları koruyarak daha çok bir ilişki biçimi şeklinde anlamak gerekir. Modern bilimin, açıklığa kavuşturduğu şeyler, somut olgularla sınırlıdır. İlk planda basit gibi gözüken, oysa biraz daha yakından incelendiğinde son derece kompleks yapılar olan evren ve insan gibi olguları, bilim, tek başına ve yeterince açıklayabilecek bir güçte ve konumda değildir. Bu noktada, "Niçin evrenin akıllı yaşamı ortaya çıkaracak özelliklere sahip olması gerektiğinin sorulması, bu kadar kompleks bir gözlemcinin üretimi için doğayı da aşan bir 'amaç' olması gerektiğini rahatlıkla düşündürebilmektedir."[661] O halde, "insan, bütün evreni yalnızca, fiziki ve entelektüel ihtiyaçlarını karşılamak için değil, fakat daha fazla olarak, ahlâkî gelişimi için kullanmalıdır."[662] Bu da daha çok insanın Aşkın Varlık'la ilişkisi noktasında

---

[657] Yaran, ***Tanrı İnancının Aklîliği,*** s. 108-109.
[658] Davies, ***The Mind of God,*** s. 195.
[659] Hassas denge örnekleri hakkında geniş bilgi için bkz. Yaran, ***Islamic Thought on the Existence of God,*** s. 35-44.
[660] Varghese, ***a. g. e.,*** s. 182.
[661] Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 299.
[662] W. M. N. Wan Daud, ***İslam Bilgi Anlayışı,*** (Çev. Fuat Aydın), Ankara Okulu Yay., Ankara 2002, s. 42.

ortaya çıkacak bir durum olmaktadır. İnsan, bu evreni hem fiziki, biyolojik ve entelektüel ihtiyaçlarını karşılamak, hem de ahlâkî evrimini tamamlamak için kullanmaktadır. Evren, insanın varlığını mümkün kılan ve varolduktan sonra da fiziki, biyolojik, entelektüel ve varoluşsal ihtiyaçlarını karşılayarak varlığını sürdürebileceği, ahlâkî evrimini tamamlamak için Tanrı ile diyalogunu daha sağlıklı ve güçlü bir zeminde devam ettirebileceği ontolojik bir alandır. "Evren insan içindir"[663] ilkesi, insancı ilkeden büyük destek alırken, aynı zamanda bu ifade, teistik yapılanmaya da oldukça uygun ve elverişli gözükmektedir. Bu tabirin Tanrı ile olabilecek olan ilişkisi, şu şekilde dile getirildiğinde daha tam ve akla yatkın bir düzlemde ifadesini bulacaktır: Tanrı her şeyi insan için, insanı da kendisi için yaratmıştır, denebilir. Bu durumda, evrenin ya da evrenlerin varlığı, insana dönük bir işlevsellik gütmektedir. Buna göre burada, teolojik düzlemde bir öncelik sıralaması yapmak doğru ve yerinde bir tutum olacaksa, Tanrı, insan ve evren şeklinde hiyerarşik bir sıralamanın ortaya çıktığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla, geniş anlamda evrenin ve insanın varlığının, Tanrı'ya dönük bir işlevselliğe sahip olduğu söylenebilir. O halde, insan-evren ilişkisinin tam anlamıyla kurulabilmesi, doğal bir süreçte sürdürülebilmesi ve anlamlı bir bütün oluşturabilmesi için, sadece insanın ve evrenin olması yeterli değildir; aksine bu noktada Tanrı'nın varlığı da gerekli gözükmektedir. Esas itibariyle, insancı ilke, üç kavramı, Tanrı-evren-insan şeklinde birbiriyle karşılıklı olumsal ilişki noktasında yanyana getirmektedir. Dolayısıyla evren-insan ilişkisi, birbirinin gerektirimi olarak ancak Tanrı'nın da dikkate alındığı böyle bir yapı ile kozmik ve metafizik ölçekte, olumsal ve anlamlı bir bütünlük oluşturabilecektir. Yoksa evren-insan ilişkisinin salt bilimsel düzlemde kalarak *olasılık* ve *rastgelelik* temelinde açıklamaya çalışmak, sağduyu, rasyonalite ve kabul edilebilirlik bakımından pek kolay olmasa gerektir.

Sonuç olarak, güçlü insancı ilkenin teleolojik yorumuna göre "birçok evren değil, ancak tecrübe ettiğimiz bir evren bulunmaktadır."[664] Başka bir deyişle, "Antropik ilke üzerinde ortaya konan teistik ve ateistik tartışmalar, genellikle tek bir evren yaklaşımı üzerinde ortaya çıkmaktadır."[665] Böyle bir yaklaşım, hem teleolojik versiyondan, hem de bilimsel gözlemlerimizden destek almaktadır. Ancak buna karşın, tek bir evrenin değil de, çok sayıda evrenin varolduğuna ilişkin bazı önemli tezlerin olduğu da bir gerçektir. Teistik düzlemde de yorumlanabilen bu yaklaşım, bilimsel olduğu iddia edilen bazı tezlerden de destek almaktadır. Evren ister tek isterse çok olsun, herhalükarda, evren-insan ilişkisi, ancak birbirinin gerektirimi olarak anlamlı bir bütünlük oluştururken, her iki unsur da varoluşsal

---

[663] Reeves, ***a. g. e.,*** s. 200.
[664] Sorley, ***a. g. e.,*** s. 318.
[665] Kurşunoğlu, ***a. g. e.,*** s. 259.

düzlemde Tanrı'nın varlığını gerektirmekte ve bu anlamlı bütünlük, bu şekilde daha tam ve daha açıklayıcı bir anlayışa kavuşmaktadır. Çünkü bu bağlamda Tanrı evreni yaratarak, aslında Tanrı-evren ilişkisini başlatmış olmaktadır; dolayısıyla Tanrı-evren ilişkisi, önce tek taraflı olarak Tanrı tarafından başlatılmıştır. Bu ilişkinin ikinci aşaması, Tanrı'nın evreni, insanın varlığını ortaya çıkaracak ve sürdürecek bir yapı içinde ve bazı yasalara uygun bir tarzda yaratmak suretiyle başlamış olmaktadır. İnsanın böyle bir ortamda yaratılmasıyla ilişkinin üçüncü aşamasına gelinmiş olmaktadır. Buraya kadar ilişkinin akış yönü Tanrı'dan evrene ve insana dönüktür. Buna göre, Tanrı-evren-insan ilişkisi tek taraflı olarak önce Tanrı tarafından başlatılmıştır. Bundan sonra ilişkinin yönü insandan evrene ve Tanrı'ya yönelik olurken, aynı zamanda bu ilişki, Tanrı'dan evren ve insana yönelik bir konumda olacaktır. Dolayısıyla artık, Tanrı-evren-insan arasında karşılıklı ve aktif bir etkileşim veya çift yönlü bir ilişki ortaya çıkmış olmaktadır. Tanrı-evren, Tanrı-insan ve evren-insan ilişkisi, insan yaşamında, ayrı bir kategori olarak değil, bir bütün olarak ortaya çıkar. Başka bir deyişle, bu ilişkiler ağı, aynı varlıkta, ayrı ayrı değil, birbirine sıkı sıkıya bağlı, sistemli bir bütünlük oluşturacak tarzda ve karşılıklı olarak birlikte ortaya çıkmakta ve birlikte yaşanmaktadır. Bu ilişkilerin, sağlıklı ve tutarlı bir şekilde sürdürülebilmesi, önemli ölçüde insanın, Tanrı, evren ve kendisi hakkında doğru ve yeterli bilgiler edinmesine ve bu doğrultuda hareket etmesine bağlı gözükmektedir. Özellikle zayıf insancı ilkeye ve ateistik çok evren tezlerine dayalı olarak rastlantısallık ve olasılık temelinde ortaya çıkan ve Tanrı-evren-insan ilişkisini yıkmaya dönük çabaların, bu ilişkiyi yıkacak ya da en azından zayıflatacak güçte olmadığını vurgulamak istiyoruz. Tam aksine, bu ilişki, kozmik uyuşumlar, temel parametreler ve bunların sonucunda ortaya çıkan hassas denge sayesinde yeniden hem de eskisine göre çok daha güçlü bir biçimde kurulmuştur. Ancak evrenin birliği ve çokluğu bağlamında meseleye bakıldığında, hassas dengenin ve bu dengeye eşlik eden insancı ilkenin *a posteriori* bir mantıksal ve felsefî düzlemde oluşu, Tanrı-evren-insan ilişkisinin gücünün ve etkinliğini olabildiğince artırmakta ve ön plana çıkarmaktadır. Bu ilişkinin etle tırnak ilişkisine benzer bir ilişki olduğunu söylemek, ilişkinin boyutlarını ve gerekliliğini daha anlaşılabilir ve açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Bilim ve düşünce tarihi boyunca bazı bilim adamları ve filozoflarda çok evrenler fikrinin izleri ve motivleri olmakla birlikte, bu meseleye daha çok bir 20.yüzyıl fenomeni olarak bakmak daha doğru olur. Bu yüzden, bunlardan bazıları makro ölçekli yapıları, bazıları ise mikro ölçekli yapıları temel alan çok evrenler tezine, modern fizikçiler tarafından ortaya atılmış ve tartışılmış daha çok yeni bir bilimsel olgu olarak bakılabilir. Bu tezler, ortaya atıldıktan sonra bazı fizikçilerin katkılarıyla, zenginleştirilerek geliştirilmiş, hem ortaya çıkış gerekçeleri hem de doğurdukları sonuç bakımından bir çok filozof ve bilim adamı tarafından tartışılmıştır. Bu nedenle, çok evrenler tezi, sadece fizikçiler, gökbilimciler ve evrenbilimcileri ilgilendiren bir konu değil, aynı zamanda bilim ve din felsefecilerini de etkilemiş ve meşgul etmiş bir konudur. Bu da doğal olarak bu tezin sonuçlarının sadece bilimsel çevrelerde değil, aynı zamanda felsefî platformlarda da tartışılmasına ve yorumlanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla bu meselenin bilimsel, felsefî ve dinsel uzantıları, onun çok yönlü ve çok boyutlu bir konu olmasına yol açmıştır.

Son yirmi otuz yıl boyunca, bilim adamlarının, evrende insan yaşamına imkan verecek oldukça kompleks ve hassas bazı özel şartların varolduğunu tespit etmiş olmaları, bugün fizik, astrofizik, klasik kozmoloji ve kuantum mekaniği gibi bilim dallarının değişik alanlarında yapılan bazı buluşlar, yeryüzünde bilinçli varlıkların, hayatının temel sabitlerin hassas dengesine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Neticede, kozmik uyuşumların varlığı, temel fiziksel sabitlerin değerleri ve evrenin başlangıç şartlarının seçimi gibi olgular, insancı ilkenin ileri sürülmesine neden olmuştur. Yeni sayılabilecek bütün bu gelişmeler, pek çok bilim adamı ve düşünürü, oldukça etkilemiş ve bu konuda onları farklı arayışlara ve açıklama biçimlerine sevk etmiştir. Bugün insancı ilke, salt spekülatif bir varsayım olarak değil, aksine bilimsel ve felsefî altyapısı ve arka planı oldukça güçlü gözüken, bundan dolayı da bilimsel çevrelerde son derece ciddiye alınan bilimsel bir ilke olarak kabul edilmektedir. Genel olarak, bu ilke, karbon temelli canlı hayatın varlığı ile kozmik uyuşumlar, evrenin kozmolojik yapısı ve temel parametrelerin değerleri arasındaki zorunlu ilişkinin doğal bir sonucu olarak bilinmektedir. İnsancı ilkenin güçlü versiyonu ile çok evrenler tezi arasında çok yakın bir ilişkinin olduğu bilinmektedir. Buna göre birçok bilim adamı, güçlü ilkeyi çok evrenler tezini destekleyecek şekilde ele almış ve bu evrenlerden sadece yaşamın gelişmesine izin verecek niteliklere sahip olanlarda gözlemcinin varolabileceğini savunmuştur. Başka evrenlerde yaşamın olup olmadığı sorunu, hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde insancı ilke ile çok evrenler tezi arasında zorunlu bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle, güçlü insancı ilke,

bize içinde yaşadığımız ve bu şekilde tecrübe ettiğimiz evrenle birlikte, başka evrenlerin de olabileceğini söylemektedir. O halde, güçlü insancı ilkenin, çok evrenler tezine hem makro düzeyde hem de mikro düzeyde, önemli bir bilimsel ve felsefî altyapı ve destek sağlamış olduğu söylenebilir. Genel olarak düşünüldüğünde, insancı ilke, klasik bilimdeki birbirinden kopuk, katı ve olumsuz bir insan-evren ilişkisi yerine, bu ilişkiyi olumlayan, ona yeni bir boyut ve bakış açısı getiren, evrenle (evrenlerle) bütünlük oluşturacak bir tarzda, daha esnek ve daha kuşatıcı, belki insanla evren arasında yeni bir diyalog sürecini başlatacak olan bir anlayış getirmiştir. Bir bütün olarak bakıldığında, bu ilkenin, kozmik uyuşumların ve temel sabitlerin belli bir orana sahip olan değerlerinin, bunların doğal sonucu olarak evrenin başlangıç koşullarında ortaya çıkan son derece hassas dengenin açıklanmasında oldukça başarılı ve verimli olduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla insancı ilkenin, evrenin birliği ve çokluğu bağlamında din felsefesi bakımından dikkate değer sonuçlar doğurduğunu vurgulamak durumundayız.

Evrenin başlangıcındaki "hassas denge" birçok bilim adamı ve filozof tarafından farklı şekillerde anlaşılmış, açıklanmış ve yorumlanmıştır. Bunlardan bir kısmı, olağanüstü bir yapılanmada ortaya çıkan hassas dengeyi, çok evrenler tezine dayanarak olasılık ve rastlantı düzleminde ateistik bir yaklaşımla ele almıştır. Buna göre, böylesine hassas denge ve düzene sahip olan bu evren, çok sayıda düzensiz evren arasından şans, rastlantı ve bir çok olasılık temeline dayalı olarak ortaya çıkmış ve bir takım faktörlerin etkisiyle düzenli hale gelmiş bir evrendir; dolayısıyla buradan hareketle bir *Düzenleyici* fikrine gidemeyiz. Bu da gösteriyor ki, modern bilimdeki çok evrenler tezi, bu evrenin başlangıcından beri sergilemiş olduğu hassas dengeyi izah ederken Tanrısal açıklamadan kaçıp rastlantısal oluşumu makul ve meşru göstermek ya da büyük ölçüde ateistik ve materyalist bir felsefî anlayışı temellendirmek için ortaya atılmıştır. Ancak ne var ki, çoğu bilim adamı ve filozof, hassas dengenin basit olasılık ve rastlantılara ve bu doğrultuda ortaya çıkan çok evrenler tezine dayanarak açıklanamayacağını vurgulayarak, tavırlarını Tanrı'nın tasarım ve yaratmasından yana koyarken, aynı zamanda evrenin birliğini de savunmuş olmaktadırlar. Çok evrenler tezine dayalı ateistik açıklama biçimi ile evrenin birliği tezine dayalı teistik açıklama biçiminin karşılıklı avantaj ve dezavantajlarıyla ele alınması, aynı zamanda çalışmamızın ana konusu olan evrenin birliği ve çokluğu sorununun da tartışılması anlamına gelmektedir. Dolayısıyla evrenin birliği ve çokluğu problemi ve buna ilişkin açıklama, yorum ve tartışmaların daha çok ateizm ve teizm çerçevesinde ele alınmış olması, meselenin din felsefesi açısından önemini ve değerini ortaya koymaktadır. Çünkü çok evrenler tezi ve insancı ilkenin hem bilimsel açıdan hem de bunların doğurduğu sonuçların

din felsefesi açısından orijinal ve yeni bir fenomen olduğunu söylemek durumundayız. O bakımdan, bu meselenin felsefe tarihinde vuku bulmuş teizm ve ateizm tartışmalarına, özellikle de teizme yeni bir ivme ve dinamizm kazandıracağı, belli bir güç ve katkı sağlayacağı ümidindeyiz. Ayrıca çok evrenler tezini, hem küçük ölçekli yapılar hem de büyük ölçekli yapılar noktasında, teistik yaklaşımla ele alan ve savunan düşünürler de vardır. Çoğu fizikçi ve düşünürlerin çok evrenler fikrini ateistik bir yaklaşımla ele almasına rağmen, John Polkinghorne, Arthur Peacocke ve Robin Collins gibi bazı düşünürlerin ise bu şekliyle bu tezi, teistik bir bakış açısıyla yorumlayabilmeleri, ateizmin çok evrenler fikrinden çıkan zorunlu bir sonuç olmadığını göstermektedir. Çünkü çok evrenci teistik anlayışı destekleyen dini ve felsefî veriler ile özellikle kimi düşünürlerin bilimsel düzlemde ele aldıkları şans, olasılık ve rastlantı gibi faktörlerle Tanrı'nın tasarım ve yaratması arasında olumlu bir ilişki kurarak çok evrenlerin teistik izahının yapılabileceğini savunmaları, çok evrenler tezini ve bu tezin ateizme destek verecek argümanlarını bütünüyle ortadan kaldırabilecek güçtedir. Hem makro hem de mikro düzeyde, böylesine karmaşık ve kompleks yapıya sahip olan evrenimizi, oldukça basit gözüken *rastlantı* ve *olasılık* kavramlarına dayalı ve bunların arka planında yer alan bir zihin ve mantık örgüsüyle açıklamaya çalışmak, sadece ileri düzeyde sorgulama ihtiyacı duyan bilim adamı ve filozofları değil, aynı zamanda sağduyulu sıradan insanları da huzursuz etmekte ve bu konuda belki ikna olmak için bilimsel ve felsefî açıdan çok daha kapsamlı ve derin bir açıklama ihtiyacı kendini açıkça hissettirmektedir. Bundan dolayı, evrenin başlangıç şartları, kozmik uyuşumlar ve temel sabitlerin açıklamasını, bütün bunların bizi ilettiği olağanüstü hassas dengeyi Tanrı'nın tasarım ve yaratmasına dayalı teistik yoruma bağlamak daha rasyonel ve daha tabii ve daha olası bir açıklama biçimi olmalıdır. Hem evrenin birliğinin hem de çokluğunun teistik doğrultuda ikna edici ve gayet başarılı bir açıklamasının yapılabilmesi, çok evrenler tezinden ziyade bu teze dayalı rastlantısal açıklamayı veya ateistik argümanı oldukça güçsüz ve etkisiz hale getirmektedir.

Bizler evren hakkında konuşurken, bir bakıma büyük ölçüde tanıdığımız ve bildiğimiz bir şey hakkında konuşmuş oluyoruz; başka evrenler olasılığından bahsederken de, önemli ölçüde bilinmeyen ancak bilinmek için önemli çaba sarf edilen bir şey hakkında konuşmuş oluyoruz. Bu evrenler hakkındaki tespitlerimiz, yorumlamalarımız ve konuşmalarımız, bu evrene referansla yapılmakta; bir bakıma öteki evrenlere ilişkin saptamalarımız bütünüyle dolaylı olmaktadır. Bu nedenle, evrenin birliği bağlamında oradaki hassas dengeyi açıklamaya yönelik teistik yorumlama biçimi, çok evrenci yaklaşım doğrultusundaki ateistik açıklama biçimlerine göre çok daha açık, anlaşılabilir ve net

olacaktır. Bu bağlamda teizmin hassas dengeye ilişkin gerekçeleri ve buna bağlı açıklamaları, kendi içindeki rasyonellik, tutarlılık, ikna edicilik ve kabul edilebilirlik de aynı şekilde kuşkuya mahal bırakmayan bir yapı ve netlik arz etmektedir. İşte böylesine teizm ve ateizm adına her şeyin arı duru olduğu bir yerde, ateizmin evrenin birliği bağlamında öne sürdüğü gerekçelere dayalı olarak ortaya çıkan savunusu, bilimsel ve felsefî bağlamda kabul edilebilir ve açıklanabilir gözükmezken, bilinmeyene dönük olarak ileri sürülen ilmi ve fikri olarak da kendi içinde pek çok sorun barındıran olası evrenler savına dayanan bir ateistik argüman, ne kadar felsefî ve kabul edilebilir olabilecektir? Çok evrenler tezi temeline dayanan ateistik yaklaşım, ilk planda, evrenden yola çıkarak geliştirilen ateistik söylemden umduğunu bulamayanların sarıldığı ya da başvurduğu bir başka dayanak gibi gözükmektedir. Ancak şunu da unutmamak gerekir ki, çok evrenler tezini savunanların da ön plana çıkardıkları ve vurgulamaya çalıştıkları şey, esas itibariyle evrenin çokluğundan ziyade tekliğidir. Çünkü çok evrenler tezi, son çözümlemede, bu evrendeki hassas dengeyi *rastlantısal* ve *olasılıksal* düzlemde açıklamak için ortaya atılan bir çözüm şekli olduğuna göre, burada asıl açıklanması gereken bu evren ve onun olağanüstü hassas dengesidir. Bu dengenin bir açıklaması olarak takdim edilen Tanrı hipotezi, temel argümanlarına bakıldığında ateistik temelli çok evrenler tezine göre tutarlı, sağlam, kabul edilebilir, daha doğru ve daha güçlü gözükmektedir.

Görebildiğimiz kadarıyla, çok evrenler tezinin ateistik kanadını savunanlar, temel tezlerini ve özellikle *hassas dengeyi*, merkezinde *rastlantı* sözcüğünün yer aldığı *kaos, şans* ve *olasılık* gibi temel kavramlara dayandırarak açıklama cihetine gitmişlerdir. Burada bir bakıma, kaos, şans ve olasılık kavramları, hassas denge yorumunda rastlantısal açıklamaya yardımcı olmakta, güç ve destek vermektedir. Buradan hareketle de onlar, ateizmi epistemik olarak temellendirmeye, ilk planda güçlü gibi gözüken bir altyapı ve dayanak oluşturmaya çalışmışlardır. Böyle bir yapıda, kolayca tahmin edilebileceği gibi, hassas dengenin önemi, değeri, dinamizmi ve işlevselliği rastlantı sözcüğüne göre belirlenmekte, bir bakıma o, burada rastlantı sözcüğünün içinde buharlaşarak kaybolmaktadır. Oysa, son derece karmaşık yapısı olmakla birlikte, olağanüstü ince ayara sahip olan bu evrendeki hassas dengeyi açıklamak için, temel sabitler, fiziksel yasalar ve kozmik uyuşumlara dayanarak, temelinde ve merkezinde Tanrısal tasarımın yer aldığı felsefî ve epistemolojik bir yapılanmaya gitmek sağduyu, ikna edicilik ve kabul edilebilirlik bakımından çok daha doğru ve daha akla yatkın gözükmektedir. Çünkü burada ateistik görüşün dayandığı ve merkeze koyduğu *rastlantı* ile teistik görüşün dayandığı ve merkeze koyduğu *tasarımı* veya *tasarlayıcıyı* ve bunların işlevselliğini karşılaştırdığımızda ve gerekçelerine baktığımızda

birincisi ne denli belirsiz, kapalı ve ikna edici değilse, ikincisi de, o denli açık, berrak, belirgin ve ikna edici gözükmektedir. Evren varolurken ve varlığını sürdürürken, özellikle akıllı varlıkların varoluşuna ve varolduktan sonra varlıklarını sürdürmesine neden olan makro ve mikro ölçeklerde göstermiş olduğu onca sayıdaki düzenin bir özeti ya da hasılası olan hassas denge örneklerini, kör bir rastlantı ile açıklamak hangi bilimsel, felsefî ve mantıksal anlayışa uygun düşebilir?

Bilimsel, dini ve felsefî veriler ışığında konuşacak olursak, çok evrenler tezine iki şekilde bakmak belki çok daha yararlı ve açıklayıcı olabilir: Teorik ve pratik çerçeve. Güçlü bilimsel kanıtlara sahip olmaması nedeniyle çok evrenlerin varlığını savunmak, belki teorik olarak daha kolay gibi gözükmektedir. Ancak bilimsel kanıtların olmayışı, bu tezin pratik çerçevede savunulmasını güçleştirmekte ve hatta imkansız kılmaktadır, denebilir. Çünkü insanoğlu bugüne kadar ancak bilinen evreni gözlemlemiş ve tecrübe edebilmiştir. Bu açıdan bakıldığında evrenin birliğinin kabul edilebilirliğini ve savunulabilirliğini vurgulamak gerekir. Bu çalışma boyunca ele alınan konulara bir bütün olarak bakıldığında, çok evrenler tezi hakkında öne sürülen *a priori* ve *a posteriori* dayanakların ve bu dayanaklar arasındaki birikimsel gücün, evrenimizin dışında başka evrenlerin de olabilirliğini açık ve seçik bir biçimde ortaya koymaya yetmediğini göstermektedir. Ancak teorik ve metafizik açıdan çok evrenler tezi, kabul edilebilir ve savunulabilir bir paradigma durumuna geçmektedir. Dolayısıyla teorik olarak ya da bir imkan olarak bu evrenle birlikte başka evrenlerin de olabilirliğini engelleyebilecek bir faktör olmadığı gibi, pratik olarak da böyle bir şeyin olduğu söylenemez. Hangi maksat ve niyetle ortaya atılmış olursa olsun, evrenimizle birlikte başka evrenlerin de varolduğu meselesi, hakkında güçlü ve sağlam bilimsel kanıtlar olmamasına rağmen, yine de bir çırpıda kaldırılıp atılabilecek ve göz ardı edilebilecek salt ütopik bir konu değildir. Dolayısıyla 'evren tek mi yoksa çok mu?' tarzındaki bir soru, bilimsel ve felsefî platformlarda daha uzun yıllar tartışılacak ve insanoğlunun zihnini meşgul etmeye devam edecek gibi gözükmektedir. Son çözümlemede, bilimsel açıdan bakıldığında, evrenin çokluğundan ziyade birliğini vurgulamak gerekir.

BİBLİYOGRAFYA

Açıkgenç, Alparslan, "İslâmî Bilim ve Felsefe Anlayışı," ***İslâmî Araştırmalar***, c. 4, Sayı:3, Ankara, 1990, (ss. 175-189).

Affifi, Ebu'l-Alâ, ***Muhyiddin İbn Arabî'nin Tasavvuf Felsefesi,*** (Çev. Mehmet Dağ), Kırkambar Yay., İstanbul, 1998.

Atay, Hüseyin, "Modern İlim ve Kur'an'ı Kerim İlişkisinde Metod", ***İzâfiyet Teorisi ve Kur'an İlkeleri: İslam ve Çağdaş Bilim,*** Aydın Matbaası, Ankara, 1979, (ss. 7-20).

Aydın, Mehmet S., ***Din Felsefesi,*** Selçuk Yay., 3. bs., İzmir, 1992.

________, ***Kant'ta ve Çağdaş İngiliz Felsefesinde Tanrı-Ahlak İlişkisi***, T. D.V. Yay., Ankara, 1991.

Bağdâdî, ***el-Fark beyne'el-fırak,*** (neşr. M. Bedr), Kahire, 1328.

Barrow , J. D., ***Olanaksızlık,*** (Çev. Nermin Arık), Sabancı Üniversitesi Yay., İstanbul, 2002.

________, ***Evrenin Kökeni,*** (Çev. Sinem Gül), Varlık Yay., İstanbul, 1996.

Barrow , J. D. and Tipler, F. J., ***The Anthropic Cosmological Principle,*** Oxford University Press, New York, 1986.

Bayrakdar, Mehmet., ***Tasavvuf ve Modern Bilim***, Seha Neşriyat, İstanbul, 1989.

Bohr, Niels, "Discussion with Einstein on Epistemological Problems in Atomic Physics", ***Albert Einstein, Philosopher-Scientist,*** Open Court Puplishing Company, Illinois, 1988, (ss. 199-242).

Boulting, William, ***Giordano Bruno,*** London, 1914.

Bueche, F. J., Jerde, D. A., ***Fizik İlkeleri,*** (Çev. Kurul), Palme Yay., 6. bs., Ankara, 2000, c. 2.

Capra, Fritjof, ***Batı Düşüncesinde Dönüm Noktası,*** (Çev. Mustafa Armağan), İnsan Yay., İstanbul, 1992.

________, ***Fiziğin Taosu,*** (Çev. Kaan H. Ökten), Arıtan Yay., İstanbul, 1991.

Carr, B. J., Rees, M. J., "The Antropik Principle And The Structure of The Physical World", ***Nature,*** vol.278, n.12, April, 1979, (ss. 605-612).

Carter, Brander., "Large Number Coincidences and The Anthropic Principle in Cosmology", ed. J. Leslie, ***Philosophical Cosmology and Philosophy,*** Macmillan, New York, 1990, (ss. 125-133).

Collins, Robin., "Design and The Many-Worlds Hypothesis", ***The Philosophy of Religion,*** ed. W. L. Carig, Rutgers University Press, New Brunswick and New Jersey, 2002, (ss. 130-148).

Corwin, Harold G., "Universe", ***The Encylopedia of Science and Technology,*** ed. Mc Graw-Hill, vol. 19, New York, 1987, (ss. 59-67).

Craig, William L, ***The Kalam Cosmological Argument,*** Macmillan, London, 1979.

________, "Theism and Big Bang Cosmology", ***Theism, Atheism and Big Bang Cosmology,*** eds. W. L. Carig and Q. Smith, Clarendon Press, Oxford, 1993, (ss. 218-231).

________, "The Teleological Argument and The Anthropic Principle", ***The Logic of Rational Theism: Exploratory Essays,*** eds. W. L. Craig, Mark S. McLeod, Edwin Mellen Press, New York, 1990, (ss. 127-153).

________, "Barrow and Tipler on the The Antropik Principle Versus Divine Design", ***British Journal for the Philosophy of Science,*** vol.38, 1988, (ss.389-395).

Daud, W. M. N. W, ***İslam Bilgi Anlayışı: Ve Çoğulcu Bir Toplum Modeline Yansıması,*** (Çev. Fuad Aydın), Ankara Okulu Yay., Ankara, 2002.

Davis, J. Jefferson, "The Design Argument, Cosmic 'Fine Tuning' and The Anthropic Principle", ***International Journal for Philosophy of Religion,*** n. 22, 1987, (ss.139-150).

Davies, Paul, ***Tanrı ve Yeni Fizik,*** (Çev. Murat Temelli), İm Yay., İstanbul, trz.

________, ***The Mind of God: Science and the Search for Ultimate Meaning,*** Kluwer Academic Puplishers, Dotrecht, 1990.

________, ***Son Üç Dakika,*** (Çev. Sinem Gül), Varlık Yay., İstanbul, 1999.

________, "The strange world of the quantum", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, (ss. 1-39).

________, "The New Physics: a synthesis", ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, (ss. 1-6).

Dawkins, Richard., ***Kör Saatçi,*** (Çev. Feryal Hâlâtçı), Tübitak Yay., 3. bs., Ankara 2002.

Deutsch, David., ***The Fabric of Reality,*** Penguin Books, London, 1997.

________, "David Deutsch", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, (ss. 83-105).

DeWitt, B. S., "Quantum Mechanics and Reality", ***Physics Today,*** vol. 23, n.9, September, 1970, (ss. 30-35).

Duhem, P., ***The Aim and Structure of a Physical Theory,*** tr. by. P. P. Weiner, Princeton University Press, New Jersey, 1991.

Dyson, Freeman, ***Disturbing the Universe,*** Harper&Row Puplishers, New York, 1979.

Eflatun, ***Timaios,*** (Çev. Erol Güney, Lütfi Ay), M. E. B. Yay., İstanbul, 1997.

Efil, Şahin., "Büyük Patlama Kozmolojisinin Teistik Yorumu Üzerine", ***EKEV Akademi Dergisi,*** Yıl: 8, Sayı: 18, Erzurum, 2004, (ss. 35-48).

Einstein, A, Podolsky, B, and Rosen, N, "Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality be Considered Complete?", ***Physical Review 47,*** 1935, (ss. 777-780).

Einstein, Albert., ***İzafiyet Teorisi,*** (Çev. Gülen Aktaş), Say Yay., 5. bs., İstanbul, 1998.

Everett III, Hugh, "Relative State Formulation of Quantum Mechanics", ***Review of Modern Physics,*** vol. 29, July 1957, (ss. 454-462).

Ferguson, Kity, ***Stephen Hawking'le Zaman ve Uzayda Gezinti,*** (Çev. Pınar Baldıran), Alkım Yay., y.y., trz.

Feyerabend, Paul K., ***Yönteme Hayır,*** (Çev. Ahmet İnam), Ara Yay., İsatnbul, 1989.

Feynman, Richard, ***QED: The strange theory of light and matter,*** Penguin Books, y.y., 1990.

________, ***Her Şeyin Anlamı,*** (Çev. Osman Çeviktay), Evrim Yay., İstanbul, 1999.

________, ***Fizik Yasaları Üzerine,*** (Çev. Nermin Arık), Tübitak Yay., Ankara, 1999.

Flew, Antony., ***Does God Exist?: A Believer and an Atheist Debate,*** HarperSanFranscisco, New york, 1991.

Gale, George., "The Anthropic Principle", ***Scientific American,*** vol. 245, December, 1981, (ss.154-171).

________, "Some Metaphysical Perplexities in Contemporary Physics", ***International Philosophical Quarterly,*** vol.26, n.4, December, 1986, (ss.393-402).

_______, "Whither Cosmology: Anthropic, Anthropocentric, Teleolojical?", ***Current Issues in Teology,*** ed. Nicholas Rescher, Lanham University Press of America, Lanham, 1986, (ss.102-110).

Gardner, Martin, "WAP, SAP, PAP & FAP", ***The New York Review of Books,*** vol. 33, n. 8, May, 1986, (ss. 22-25).

Gazâlî, ***Tehâfüt el-Felâsife (Filozofların Tutarsızlığı),*** (Çev. Bekir Sadak), Ahsen Yay., İstanbul, 2002.

Gilson, Etinne, ***Tanrı ve Felsefe,*** (Çev. Mehmet S. Aydın), D. E. Ü. Yay., İzmir, 1986.

Gott III, J. R., Gunn, J. E., Scharmm, D. N. ve Tinsley, B. M., "Will the Universe Expand Forever?", ***Scientific American,*** March 1976, (ss. 60-70).

Gökberk, Macit, ***Felsefe Tarihi,*** Remzi Kitabevi, 6. bs., İstanbul, 1990.

Gribbin, John, "Inflation for Beginners", ***http://www.yfiles. com/express. htm*** (10.10.2002)

Guth, Alan, and Steinhardt, P. J., "The inflationary universe", ***The New Physics,*** Ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, (ss. 34-59).

Guth, Alan, "Inflationary universe: A possible solution to the horizon and flatness problems", ***Physical Review D,*** vol. 23, n. 2, January 15, 1981, (ss. 347-356).

Harris, Errol E, ***Cosmos and Antropos: A Philosophical Interpretation Of The Anthropic Cosmological Principle,*** Humanities Press International, London, 1991.

Hawking, Stephen W., and Penrose, Roger, "The Natura of Space and Time", ***Scientific American,*** July 1996, (ss. 60-65).

Hawking, Stephen W., ***Zamanın Kısa Tarihi: Büyük Patlamadan Kara Deliklere,*** (Çev. S. Say, M. Uraz), Milliyet Yay., İstanbul, 1991.

_______, ***Kara Delikler ve Bebek Evrenler,*** (Çev. Nezihe Bahar), Sarmal Yay., İstanbul, 1994.

_______, "The Edge of Spacetime," ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, (ss. 61-69).

Heisenberg, Werner, ***Fizik ve Felsefe,*** (Çev. Necibe Çakıroğlu), İ. T. Ü. M., 1972.

Hephurn, Ronald W., "Creation, Religious Doctrine of.", ***The Encyclopedia of Philosophy,*** ed. Paul Edwards, Macmillan and Free Press, New York, vol. 2, 1967, (ss. 252-256).

Holder, Rodney. D., "The realization of infinitely many universes in cosmology", ***Religious Studies,*** vol. 37, n. 3, 2001, (ss. 343-349).

İbn Arabî, Muhyiddin, ***Füsûsü'l-Hikem***, (Çev. Nuri Gençosman), M.E.B. Yay., İstanbul, 1992.

İbn Hazm, ***Kitâbu'l-fişâl***, Kahire, 1327, c. 4.

İpekoğlu, Yusuf, "Kuantum Mekaniğinin Değişik Yorumları", ***Bilim ve Teknik***, Sayı: 395, Ekim, Ankara, 2000, (ss. 53-54).

İzutsu, Toshihiko, ***İslam Mistik Düşüncesi Üzerine Makaleler***, (Çev. Ramazan Ertürk), Anka Yay., İstanbul, 2001.

________, ***İbn Arabî'nin Fusûs'undaki Anahtar-Kavramlar***, (Çev. A. Y. Özemre), 3. bs., Kaknüs Yay., İstanbul, 1999.

Jeans, J., ***The Grawth of Physical Scence***, Cambridge University Press, New York, 1967.

Kaku, Michio, "What Happened Before the Big Bang", ***Astronomy***, vol. 24, n. 5, May, 1996, (ss. 36-41).

Kanipe, Jeff, "Beyond the Big Bang", ***Astronomy***, vol. 20, n.4, April, 1992, (ss. 31-37).

Keohane, J., *"Multiple Universes"*, ***http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/ask astro/answer/980301d.html*** (31.12. 2002).

Kocabaş, Şakir., ***Fizik ve Gerçeklik: Bilim Felsefesine Kavramsal Bir Yaklaşım***, Küre Yay., İstanbul, 2001.

Kunchithapadam, Krishna, "Does The Anthropic Principle Indicate That God Exists?", ***http://www.cs.wisc.edu/krishna/misc/anthrophic.html*** (Aralık-1998).

Kranz, Walther, ***Antik Felsefe: Metinler ve Açıklamalar***, (Çev. Suad Y. Baydur), Sosyal Yay., İstanbul, 1994.

Kurşunoğlu, M. Said., ***İnsan-Evren İlişkisi ve Antropik İlke***, O. M. Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Doktora Tezi), Samsun, 2002.

Leaman, Oliver, ***Ortaçağ İslâm Felsefesine Giriş***, (Çev. Turan Koç), Rey Yay., Kayseri, 1992.

Leslie, John, ***Universes***, Routledge, London and New York, 1989.

________, ***The End of the World***, Routledge, London and New York, 1996.

________, "Creation Stories, Religious and Atheistic", ***International Journal for Philosophy of Religion***, vol. 34, n. 2, London, October, 1993, (ss. 65-77).

________, "Time and Anthropic Principle", ***Mind***, vol.101, July 1992, (ss. 521-540).

________, "III. Anthropic Principle, World Ensemble, Design", ***American Philosophical Quarterly***, vol., 9, n. 2, April, 1982, (ss. 141-151).

________, "The Prerequisites For of In Our Universe", ***Newton and The New Direction In Science,*** eds. G.V. Coyne, J. Zycisky and M. Heller, Vaticano, 1988, (ss.250-263).

________, "No Inverse Gambler's Fallacy in Cosmology", ***Mind,*** vol. 160, n. 386, April 1988, (ss. 269-272).

________, "The Scientific Weight of Anthropic and Teleological Principles", ***Current Issues in Teology,*** ed. Nicholas Rescher, Lanham University Press of America, Lanham, 1986, (ss. 111-119).

________, "Modern Cosmology and the Creation of Life", in Ernan McMullin, ed., ***Evolution and Creation,*** University of Notre Dame Press, Notre Dame, 1985, (ss. 91-120).

Ligthman, Alan, ***Yıldızların Zamanı,*** (Çev. Murat Alev), Tübitak Yay., İstanbul, 1999.

Linde, Andrea, "A New Inflationary Universe Scenario: A Possible Solution of The Horizon, Flatness, Homogeneity, Isotropy and Primordial Monopole Problems", ***Physics Letters,*** vol. 108 B, n. 6, February 1982, (ss. 389-393).

________, "Inflation and Quantum Cosmology", ***The Birth and Early Evolution of Our Universe,*** eds. B. Gustafsson, J. S. Nilsson, B. S. Skagerstam, World Scientific, Hong Kong and London, 1991, (ss. 30-54).

McMullın, Ernan., "Is Philosophy Relevant To Cosmology?", ***American Philosophical of Quarterly,*** vol. 18, n. 3, July 1981, (ss. 177-189).

Morgan, William S., ***The Philosophy of Religion,*** New York, 1950.

Morris, Richard, ***The End of the World,*** Anchor Press, New York, 1980.

"MultipleUniverses and Creation", ***http://www.doesgodexist.org/JulAug99/MultipleUniversesAndCreation.html*** (31.12.2002)

Olbricht,Owen D., "OscillatingUniverse*?",**http://www.doesgodexist.org/JulAug99/OscillatingUniverse.html*** (10. 10. 2000)

________, "Origins of the Universe", ***http://www.mint.net/sad49/ljhs/Websiteresources/origins.htm** (15. 12. 2000)*

Özemre, Ahmet Yüksel, "Fiziksel Realite Meselesine Giriş", ***Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları,*** Sayı: 2, Ekim, 2002, (ss. 205-236).

________, "Fiziksel Realite Meselesi (II): Tabîat'ın Kuvantum Mekaniksel Tasvîri", ***Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları,*** Sayı: 3, Ekim 2003, (ss. 81-98).

Pagels, H. R., ***Kozmik Kod,*** (Çev. N. Bahar), İstanbul 1992.

Peacocke, Arthur, ***Paths From Science Towords God,*** Oneworld Puplications, Oxford, 2002.

Peat, Davit., ***Filozof Taşı,*** (Çev.Orhan Düz), İnsan Yay., İstanbul, 2001.

Penrose, Roger., ***Us Nerede?: Kralın Yeni Usu,*** (Çev.Tekin Dereli), Tübitak Yay., Ankara, 1999, c. 3.

________, ***Fiziğin Gizemi,*** (Çev.Tekin Dereli), Tübitak Yay., Ankara, 1999, c. 2.

Peebles, P. J. E., Schramm, D. N., Turner, E. L. R., Kron, G., "The Evolution of the Universe", ***Scientific American,*** vol. 271, n. 4, October, 1994, (ss. 53-57).

Planck, Max, ***Modern Doğa anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş,*** (Çev. Yılmaz Öner), Spartaküs Yay., İstanbul, 1996.

Poidevin, Robin Le., ***Ateizm: İnanma ve İnanmama Üzerine Bir Tartışma,*** (Çev. Abdullah Yılmaz), Ayrıntı Yay., İstanbul, 2000.

Polkinghorne, John, ***Bilimin Ötesi,*** (Çev. Ersan Devrim), Evrim Yay., İstanbul, 2001.

________, ***Belief in God in an Age of Science,*** Yale University Press, New Heven and London, 1998.

________, "A Revived Natural Theology", in J. Fennema and I. Paul, ed., ***Science and Religion: One World-Changing Perspectives on Reality,*** Kluwer Academic Publishers, Dodrecht, 1990, (ss. 85-103).

Price, M. C., "Many-Worlds FAQ", ***http://sparc.airtime.co.uk/users/station/m-worlds.htm*** (10. 03. 1998).

Prigogine, İlya ve Isabelle Stengers, ***Kaostan Düzene,*** (Çev. Senai Demirci), İz Yay., İstanbul, 1996.

Rae, Alastair I., ***Quantum Physics: illusion or reality?,*** Cambridge University Press, Cambridge and New York, 1986.

________, ***Quantum Mechanics,*** 3rd edition, London, 1992.

Rahman, Fazlur., ***Ana Konularıyla Kur'an,*** (Çev. Alparslan Açıkgenç), Fecr Yay., Ankara, 1987.

Reeves, Hubert., ***İlk Saniye,*** (Çev. Esra Özdoğan), Yapı Kredi Yay., İstanbul, 2001.

Rolston III, Holmes, ***Science and Religion: A Critical Examination,*** Temple University Press, Philadelfia, 1987.

Silk, Joseph, ***Evrenin Kısa Tarihi,*** (Çev. Murat Alev), Tübitak Yay., İstanbul, 2000.

Shimony, Abner, "Conceptual foundations of quantum mechanics", ***The New Physics,*** ed. Paul Davies, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, (ss. 373-396).

Smith, Quentin, "Atheism, Theism and Big Bang Cosmology," ***Theism, Atheism and Big Bang Cosmology***, eds. W. L. Craig and Quentin Smith, Clarendon Press, Oxford, 1993, (ss. 195-217).

_______, "World Ensemble Explanations", ***Pasific Philosophical Quarterly***, vol. 67, January, 1986, (ss.73-86).

_______, "The Anthropic Principle And Many-Worlds Cosmologies", ***Australasian Journal of Philosophy***, vol. 63, n. 3, September, 1985, (ss. 336-348).

_______, "The Anthropic Coincidences, Evil and The Disconfirmation of Theism", ***Religious Studies***, vol. 28, 1991, (ss. 347-350).

Smith, Wolfgang, ***Kuantum Bilmecesi***, (Çev. Orhan Düz), İnsan Yay., İstanbul, 2000.

Swinburne, Richard, ***The Existence of God***, Clanderon Press, Oxford, 1979.

_______, ***Tanrı Var mı?***, (Çev. Muhsin Akbaş), Arasta Yay., Bursa, 2001.

_______, "The Argument from the Fine-Tuning of the Universe", ***Physical Cosmology and Philosophy***, ed. J. Leslie, Macmillian Inc., New york, 1990, (ss. 154-173).

_______, "Arguments For The Existence of God", ***Key Themes in Philosophy***, ed. Phillips Griffiths, Cambridge University Press, Cambridge, 1989, (ss. 117-132).

_______, "Evidence For God", ***Beyond Reasonable Doubt***, ed. Gillian Reland, The Canterbury Press, Norfolk, 1991, (ss. 1-13).

Sorley, W. R., ***Moral Values and The Idea of God***, Cambridge University Press, Cambridge, 1918.

Stumpf, S. E., ***Socrates to Sartre, A History of Philosophy***, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1966.

Talbot, Michael., ***Mistik Düşünce ve Yeni Fizik***, (Çev.Sabahattin Kurtay), İnsan Yay., İstanbul, 1995.

Talcott, Richard, "Everything You Wanted to Know Abaout The Big Bang", ***Astronomy***, vol. 22, n. 1, January, 1994, (ss. 30-35).

Tennant, F. R., ***Philosophical Theology***, Cambridge University Press, London, 1968, vol. 2.

Thomsen, E., "Particles, Meet the Fields", ***Science New***, vol. 97, n. 5, January 1970, (ss. 119-121).

Varghese, Roy Abraham, ***Great Thinkers on Great Questions***, Oneworld, Oxford, 1998.

Weinberg, Steven, ***İlk Üç Dakika***, (Çev. Zekeriya Aydın, Zeki Aslan), Tübitak Yay., 3. bs., Ankara, 1995.

Wheeler, John A., "Superspace and Nature of Quantum Geometrodynamics", ***Quantum Cosmology***, eds. Li Zhi Fang, Remo Ruffini, World Scientific, Hong Kong, 1987, (ss. 27-92).

_______, "John Wheeler", ***The ghost in the atom: A discussion of the mysteries of quantum physics,*** eds. P. Davies, J. R. Brown., Cambridge University Press, New York, 1986, (ss. 58-69).

Wolf, Fred Alan, ***The Parallel Universes,*** Touchstone Book, New York, 1990.

Wolfson, H. A., ***The Philosophy of Kalam,*** Harward University Press, New York, 1976.

Wright, Larry, ***Teleological Explanations,*** University of California Press, London, 1976.

Yaran, Cafer Sadık, ***Islamic Thought on the Existence of God: With Contributions from Contemporary Western Philosophy of Religion,*** D.C.: CRVP, Washington, 2003.

_______, ***Tanrı İnancının Aklîliği,*** Etüt Yay., Samsun, 2000.

_______, ***Bilgelik Peşinde: Din Felsefesi Yazıları,*** Araştırma Yay., Ankara, 2002.

_______, "Bilimsel Nesnellik ve Teistik İnanç", ***O. M. Ü. İ. F. D.,*** Sayı: 10, Samsun, 1998, (ss. 125-140).

_______, "İnsan-Evren İlişkisi ve İnsancı Kozmolojik İlke", ***O. M. Ü. İ. F. D.,*** Sayı: 11, Samsun, 1999, (ss. 21-33).

Yasa, Metin., "Güzellik Kanıtı ve Taşıdığı Felsefî Değer", ***EKEV Akedemi Dergisi,*** Yıl 8, Sayı 18, Erzurum, 2004, (ss. 1-16).

_______, ***İbn Arabî ve Spinoza'da Varlık,*** Elis Yay., Ankara, 2003.

Yıldırım, Cemal., ***Bilim Felsefesi,*** Remzi Kitabevi, 6. bs., İstanbul, 1998.

Zycinsky, J. M., "The Antropik Principle and Teological Interpretations of Nature", ***Review of Metaphysics,*** n. 41, December, 1987, (ss. 317-333).